PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

ROK XIII. ZESZYT 9.

WARSZAWA, WRZESIEŃ 1935.

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI

MIESIĘCZNIK

wydawany przez

DEPARTAMENT ARTYLERJI M. S. WOJSK.

ROK XIII. ZESZYT 9.

WARSZAWA, WRZESIEŃ 1935.

TREŚĆ.

Autorzy artykułów zamieszczonych w **„Przeglądzie Artyleryjskim"** *są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.*

MAKSYMILJAN LANDAU*)

MATERJAŁY DO HISTORJI ARTYLERJI LEGJONÓW POLSKICH.

CZĘŚĆ IV. ARTYLERJA I BRYGADY OD PRZEZBROJENIA DO JESIENI ROKU 1915.

KONARY.

Konary, Pokrzywianka, Przepiórów, to rejon, który przywodzi na pamięć jeden z okresów najzażartszych walk legjonowych, zamknięty bilansem strat 39 oficerów i 655 szeregowych w zabitych i rannych, w tem artylerzystów 5.

Do rejonu tego przybyła I brygada a z nią i nasze baterje z nad Nidy, przebywszy w czasie od 12 do 16 maja marsze około 100 kilometrów, opisane w rozdziale III. Pozostała brygada w tym rejonie do dnia 22 czerwca, t. j. do wypadków na froncie wschodnim, z których dla nas najpamiętniejszym faktem jest wyparcie Moskali ze Lwowa.

Pod Konarami artylerja I brygady pozostaje pod rozkazami Sniadowskiego jako dowódcy dywizjonu, który podlega kapitanowi Försterowi, dowódcy grupy artylerji. Baterja 4. pod dowództwem Rożena i baterja 5. Boruckiego mają po cztery armaty polowe 8 cm. wz. 0.5. Działa baterji 5. są wypróbowane już nad Nidą, lecz działa baterji 4, świe-

*) Współpraca: kpt. Walery Szczepański.

żo „fasowane“, nie mają książeczek działowych, wiadomo tylko o nich, że nie są nowe t. zn., że już strzelały. Natomiast obsługa baterji 4. odznacza się prawie dziewiczą jeszcze nieznajomością swej broni, a w związku z tem por. Kownacki, główny filar wyszkolenia baterji, ma trudne zadanie, żeby obsługę dział doszkalać w czasie walki. Przyczyną nagłego rzucenia baterji niewyszkolonej na front i pchnięcia jej do walki były opisane przez nas uprzednio intrygi, zmierzające do pozbawienia I brygady tej baterji, i skuteczne przeciwdziałanie im ze strony Brzozy. Jednakże brak dostatecznego przygotowania obsługi nie odbił się ujemnie na skuteczności jej działania, dzięki, zarówno wysiłkom oficerów jak i inteligencji szeregowych. Widzimy już baterje w pierwszych dniach walki na wysokości zadania, nawet przy strzelaniu rozpryskowem, co stwierdzają przytoczone poniżej dokumenty. Natomiast gorzej zdaje egzamin bojowy austrjacki sprzęt uzbrojenia. Dywizjon 8-działowy topnieje w ciągu walk w rejonie Konar czasami tylko do 3 dział, 5 dział musi się wycofać bądź to zupełnie z powodu wybuchu pocisku w lufie i rozdęcia lufy, bądź czasowo z powodu tak poważnych uszkodzeń, jak połączenie oporopowrotnika z lufą. Dotacja amunicji wynosi w owym czasie 396 strzałów na baterję, w tem 303 szrapneli i 93 granatów. Istotne dzienne zużycie amunicji w tym okresie wynosi przeciętnie przeszło 300 strzałów.

Korpus oficerski dywizjonu maleje w tym czasie o 1 oficera (chorąży Stanecki), zawieszonego w czynnościach z powodu małej wytrzymałości nerwowej w obliczu nieprzyjaciela; odtąd nazwiska tego nie spotykamy już w historji artylerji Legjonów. Natomiast przybywa korpusowi artyleryjskiemu kilku oficerów drogą nominacji z podoficerów lub zatwierdzenia na stanowiskach kilku, którzy już pełnili funkcje oficerskie. Przychodzą pierwsze w artylerji awanse oficerskie.

Rozkazem c. i k. Komendy Legjonów z dnia 22.V.1915, zostaje przydzielony do Kadry artylerji lekarz dr. Jan Kunicki.

Rozkaz Nr. 126 c. i k. Komendy Legjonów. Piotrków dnia 26. V. 15.

Mianuję:

a) Komendanta dywizjonu artylerji Brzezinę Ottokara majorem z odznakami VIII rangi.

b) komendanta baterji Rożena Władysława kapitanem z odznakami IX rangi.

Mianowania w artylerji:

a) porucznikami z odznakami X rangi: Barthel de Weydentahl Przemysław, Knoll Edmund.

b) podporucznikami z odznakami XI rangi: Bolesławicz Maryan, Schallv Kazimierz.

c) chorążymi z odznakami XII rangi: Stanecki Adam, Kieszniewski Kazimierz (jako prowiantowy dywizjonu), Slaski Józef (jako weterynarz dywizjonu).

Durski.

Stan baterji, według raportu z dnia 16 maja, przedstawiał się jak następuje:

Baterja 4. *Raport poranny.*

Oficerów 7, podoficerów 8, żołnierzy 146, chorych 2; koni 130, chorych koni 2 (w Oględowie).

W raporcie z dnia 17 maja czytamy poza drobnemi różnicami w stanach ludzi, że przybył z 5. baterji ogn. Künstler Stanisław. Strzałów: rozchód 196, w tem 152 szrapneli i 46 granatów — pozostało 308.

W raporcie porannym 5. baterji podpisanym przez Boruckiego czytamy:

Raport poranny.

Grzybów, dnia 16 maja 1915.

Stan z dnia 15 maja: 4 oficerów, 13 podoficerów, 97 szeregowców,

sanitarjat: 1 oficerów, 2 podoficerów, 5 szeregowców,
tabor 2 podoficerów, 14 szeregowców,
konie 23 wierzchowych, 70 pociągowych. Razem 93,
wozy 6,
kuchnie 1,
broń: 17 pistoletów, 20 karabinów,
amunicji 800.

W raporcie porannym z dnia 17 maja (Przepiórczyce) wykazuje Borucki stan z dnia 16 maja, w którym zachodzi jedynie zmiana w amunicji, stan podaje 173.

37 dni stała brygada w rejonie Konar. W pierwszych dniach wciągana poszczególnemi jednostkami do nieprzewidzianej przez dowództwo austrjackie walki spotkaniowej, jest pod względem organizacyjnym rozerwana, a nawet bataljony są podporządkowane doraźnie dowództwom obcym. Dopiero począwszy od dnia 22.V. brygada zajmuje oddzielny odcinek.

Okres ten obejmuje bój spotkaniowy pod Pokrzywianką, bitwę pod Przepiórowem i szereg walk pozycyjnych.

Źródłem wiadomości naszych o udziale artylerji w tych walkach stanowią: pamiętniki artylerzystów Schally'ego, Künstlera, Daszkiewicza, Herziga, Rawskiego, Woźniakowskiego, Wolskiego i innych; wzmianki w pamiętnikach Składkowskiego i Kasprzyckiego; rozkazy i meldunki dowództw i oryginalne, zachowane z owych czasów sprawozdania bojowe dowódców baterji.

Sprawozdanie baterji 4, podpisane przez Rożena, jest w aktach brygady i obejmuje czas od 11 do 29.V.; dalsza część w bruljonie, pisana ręką Kownackiego, obejmuje czas od 25.V. do 4.VII., zawiera 5 szkiców — znajduje się w aktach.

Sprawozdanie baterji 5. obejmuje czas od 11 do 26.V.: bruljon sprawozdania, pisany własnoręcznie przez dowódcę

baterji Boruckiego, jest zachowany w aktach artylerji, czystopis zaś, zaopatrzony w 5 szkiców, jest w „tece aktów mjr. Dobrodzickiego".

Działania z okresu 16—17 maja 1915 r.

Ranek spotyka dywizjon Śniadowskiego w Grzybowie, gdzie przychodzi rozkaz z I brygady treści następującej:

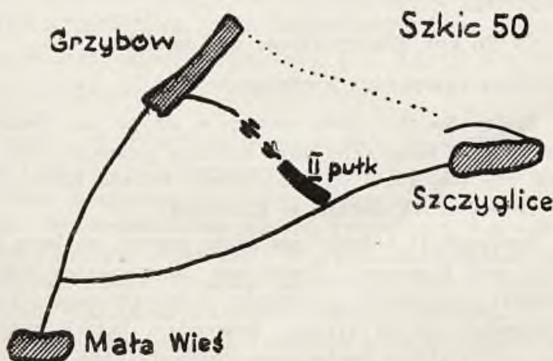
Komenda I brygady Miłoszowice 16/V. 15 g. 2.00.
Kapitan Śniadowski w Grzybowie.

Obydwie baterje 4 i 5 mają stanąć w kolumnie marszowej na drodze polnej z Grzybowa do Szczyglice za kolumną 2. pułku — o godzinie 5 rano.

Kapitan Śniadowski melduje się na odprawie o tejże godzinie przy pierwszych chałupach wsi Szczyglice.

Sosnkowski ppłk.

Do rozkazu dołączony jest poniższy szkic 50.



Na odprawie dnia 16 brygada zarządziła marsz na Konary, Włostów do Lipnika.

O godzinie 12 Sosnkowski wysyła pismo do Berbeckiego, komendanta 2 p. p., treści następującej:

„1. Przeciwnik (piechota i artylerja) okopany wzdłuż skraju wsi Włostów, a także na płd. i płn. od Włostowa.

Jedna z grup nieprzyjacielskich okopana pod folwarkiem Grabina.

2. Lewe skrzydło I korpusu posuwa się naprzód w kierunku Grabiny; nawiązując do tegoż skrzydła grupa płk. Mietzla atakuje wyżyny na wschód od folwarku Beradź, grupa gen. Jenricha atakuje w linji i wschodni kraj Gakowa kota 263 na zachód od Włostowa, aż do południowego skraju wsi Kaczyce. Pomiędzy temi grupami jeden pułk Legjonu w kierunku na Swojków (mowa tu o waszym pułku).

3. Grupa płk. Mietzla atakuje przez kotę 282 M. H. Beradź w kierunku na Kurów.

4. Komenda dywizji udaje się do Mydłowca.

Szpital dywizji w folwarku Kamieniec.

5. Szpital naszej brygady w Domaradzicach.

Z r. *K. Sosnkowski ppłk.*"
mp.

16. V. 1915. g. 12.

„L. 37 Do kpt. Kasprzyckiego w Konarach.

Wydajcie następujące zarządzenie:

1. Major Śmigły niech maszeruje drogą na Pokrzywiankę. Na wysokości Woli Konarskiej niech kolumnę zatrzyma, sam zaś zgłosi się do nas. Miejsce, gdzie się znajdujemy, wskaże Belina (przy płk. Mietzlu). Tabory niech zostaną w Konarach.

2. Artylerja (4 baterja) ma zająć pozycję na lewo od baterji austrjackiej pod Konarami. Posterunek obserwacyjny niech założy koło wiatraka; komendanta posterunku obserwacyjnego i komendanta baterji zorjentuje co do sytuacji komendant baterji austrjackiej i komendant austrjackiego posterunku obserwacyjnego.

3. Belina niech ściągnie szwadron i niech stanie z nim w Konarach.

4. Sztab ma podciągnąć do nas.

K. Sosnkowski ppłk.".

Częściowe wykonanie tego rozkazu melduje Berbecki:

2 p. p. Legjonów Polskich. Do komendy IV dywizji 16. V. (tłumaczenie).

Melduję, że znajduję się z 2 pułkiem Legjonów Polskich na północ od Płaczkowic i maszeruję dalej w kierunku pomiędzy Garbowice i Beradź do Swojkowa kota 264. Nasza artylerja (1 baterja) przed ½ godziną na południe od Garbowic zajęła stanowisko.

(bez podpisu).

Na to otrzymuje od Sosnkowskiego następującą wiadomość:

Do komendy 2 p. p. Okopy przy wschodnim skraju lasu Kozinek. I i III pułk stoją w pogotowiu przy Kozinku. Przygotowujemy wieczorny (po zapadnięciu zmierzchu) atak na Grabinę.

16. V. 15. 4.55.

K. Sosnkowski ppłk. mp.

Bliższe dane o tem natarciu na Grabinę zawdzięczamy znalezieniu w aktach I brygady pisma, pisanego ręką Piłsudskiego atramentowym ołówkiem na kartkach papieru wyrwanych z notatnika, oraz tłumaczenia tego pisma w języku niemieckim, odesłanego do 4. I. T. D.

Treść oryginału jest następująca:

„Zgodnie z dyspozycją dywizji z dnia 16. V. op. Nr. 37 maszerowałem z całą brygadą Legjonową jako rezerwa dywizyjna do MH. Pęcławic. Przed Konarami dopędziłem stojące na drodze części trenu płk. Mietzla. Tu dowiedziałem się, że Vorrückung jest wstrzymana wobec oporu sił nieprzyjacielskich. Wstrzymałem kolumnę, nie wciągając jej do wsi Konar. Kazałem przygotować obiad, sam zaś udałem się do płk. Mietzla dla zorjentowania się w sytuacji.

Tu dowiedziałem się: 1) szwadron polskich legjonów został wstrzymany ogniem z Höhe bei Grabiny i cofnął się do lasu Płaczkowickiego; 2) artylerja nieprzyjacielska (pomiędzy innemi i ciężka) słabym ogniem ostrzeliwuje las Płaczkowicki i przestrzeń przy rzece Pokrzywiance; 3) oddział płk. Mietzla rozwija się na wschód od Konar.

O godzinie ½ do 10 otrzymałem rozkaz dywizji wydzielić czołowy pułk i wraz z baterją wysłać dla poparcia płk. Hercmańskiego, który znajdował się w walce na północ od Pińczowa.

Wydzieliłem 2. pułk i 5. baterję i pod dowództwem kapitana Berbeckiego wysłałem go w kierunku na Płaczkowice z poleceniem skomunikowania się w Kamieńcu z komendą dywizji dla otrzymania szczegółowych rozkazów. Sam zaś wróciłem do Konar, skąd obserwowałem dalsze posuwanie się naprzód kolumny płk. Mietzla.

O godzinie 1. otrzymałem rozkaz o poddaniu rezerwy płk. Mietzlowi i marszu do Pokrzywianki. Nakazałem zjeść obiad i sam udałem się do płk. Mietzla na kotę 222, gdzie po omówieniu sytuacji na jego odcinku t. zn. (słowo nieczytelne) — kota 282, otrzymałem rozkaz przeprowadzenia ataku na Grabinę na przestrzeni pomiędzy prawą flankę płk. Mietzla i lewą—I korpusem. Do rozporządzenia otrzymałem całą resztę moich sił i bataljon I/8 pułku, stojący dotąd w rezerwie na południe od wsi Kozinek. W ustnym dodatku do rozkazu płk. Mietzel zrobił dwa wyjaśnienia: 1) na moje pytanie, czy w istocie jest jakaś luka pomiędzy 8 pułkiem a I korpusem odpowiedział, że ma meldunki tak sprzeczne, że przypuszcza iż flanki się nie stykają z sobą; 2) że I bataljon stanowi część ostatnią dywizyjnej rezerwy i że zatem należy go użyć w ostateczności.

Tu przy kocie 222 doczekałem czoła kolumny już maszerującej do Pokrzywianki i wziąwszy z sobą starszych oficerów pojechałem przed kolumną do I/8, który zastałem w wąwozie na południe od Kozinka w rezerwowej formacji.

Po długich poszukiwaniach majora Tartulëa ułożyłem sposób komunikowania się z nim i wyszedłem na lizjerę lasu na południowy wschód od Kozinka, skąd był dalszy przegląd pozycyj i gdzie zastałem majora Boruszczaka. Z rozmowy z nim i obejrzenia pozycyj przekonałem się, że: 1) luki żadnej pomiędzy I korpusem a 8 pułkiem niema; 2) przestrzeń przed lasem w kierunku pozycyj nieprzyjacielskiej była już tak obsadzona, że major Boruszczak mógł swobodnie połowę swego bataljonu mieć w rezerwie ukrytą w lesie; 3) okopy nieprzyjacielskie MH. Grabina mają front południowy, inne okopy przed Zakrzewem mają front wschodni; 4) próby ataku na Grabinę czynione przez II/8 dały większe straty od flankowego ognia z prawa; 5) najbardziej ukrytem podejściem do stanowisk nieprzyjaciela jest wąwóz odchodzący od Kozinka a doprowadzający zarówno w stronę Zakrzewia jak i MH. Grabina, wąwóz jednak jest pod ogniem albo z

Grabiny albo z kierunku Poźlna, tutaj też II/8 poniósł najwięcej straty; 6) z prawego skrzydła I korpusu mjr. Teupal oświadczył, że ataku nie zacznie, dopóki sąsiedzi z lewego nie posuną się naprzód, gdyż w przeciwnym wypadku będzie musiał się posuwać pod ogniem flankowym; 7) o przypuszczalnej sile nieprzyjaciela nikt nie mógł mnie poinformować oprócz ogólnego zdania, że linja „...besetzt", a że w tym czasie ze strony nieprzyjaciela strzelano tylko rzadko, więc i z siły ognia nic wnosić nie można było.

Na podstawie tych danych postanowiłem atak rozpocząć tylko ze zmierzchem i to na MH. Grabinę, przeprowadziwszy oddział w kolumnie aż do okopów przednich 8 pułku. Motywy moje były następujące: 1) Wobec braku przestrzeni dla rozwinięcia nawet jednej kompanji przy przyjęciu szyków luźnych, koniecznych podczas dnia, zmięszałbym niechybnie wojsko stojące już w ogniu, wojsko mnie nie podwładne, co przy pierwszym kroku doprowadzićby musiało do zaniku jedności w kierownictwie atakiem. Że zgodnie z rozkazem początek ataku ogólnego miał być uczyniony przez legjonistów, nie mogłem narazić całego frontu na niepowodzenie. 2) Samo podprowadzenie mego pułku do stanowisk już zajętych przez linję ognia dwóch kompanij V/8 podczas dnia kosztowałoby tyle ofiar, że mogło wpłynąć demoralizująco na otoczenie.

Zgodnie więc z umową podałem czas rozpoczęcia ognia artylerji na godzinę 6.15 i nakazałem podciągnąć kolumnę do wejścia do wąwozu od Kozinka. Wyznaczyłem do ataku 1 pułk, którego dowódca, major Rydz, był ze mną na pozycji i zdążył poznać teren.

*Artylerja gwałtownym ogniem doskonale przygotowała atak**). Cała pozycja nieprzyjacielska pokryta była kurzem od granatów i dymem od szrapneli. Major Rydz przeprowadził swe dwa bataljony lasem, a potem przez wąwóz idący w kierunku Grabiny wyminął ostatnie okopy 8 pułku i rozwinął czołowy bataljon do ataku. Wysłano patrole naprzód, które stwierdziły, że w okopach nieprzyjacielskich panuje jakiś bezład, bo słychać było głośne okrzyki strachu i poruszanie się w różne strony większej masy ludzkiej. Widocznie starano się tam wprowadzić jakiś ład po gwałtownem ostrzeliwaniu artylerji. Wtedy to o godzinie ½ do 8 wieczór przyszedł rozkaz zaniechania ataku. Przy ściąganiu zpowrotem bataljonu, gdy czołowe patrole były już tylko o 100 metrów oddalone od okopów, ra-

---

*) Podkreślenie nasze. (Przyp. red.).

niono 2 ludzi strzałami idącemi z pod Zakrzewa. W bataljonach, stojących jeszcze w rezerwie, rannych było od takichże strzałów 2 ludzi.

Rany wszystkie lekkie".

(bez podpisu).

Co równocześnie robi Berbecki, o tem dowiadujemy się z jego raportu za czas od 11 do 26 maja. Przytaczamy go wraz ze wstępem, omawiającym zdarzenia z przed dnia 16 maja.

Komenda 2 pułku.

Raport.

...Na odpowiedni rozkaz brygady zajął pułk wzgórze i wieś Skowronno i przeszedł w fazę pościgu za nieprzyjacielem, trwającą aż do 16 maja. W tym czasie odbył pułk drogę z Zagórza na Brzeście, Chwałowice, Sędziejowice, Śladków Duży, Kargów, Sierzchów, Niemścice, Grzybów idąc jako awangarda brygady i starając się utrzymać odcinek frontu między 8 i 99 p. p.

Odprawa brygady z dnia 16 maja zarządziła marsz na Konary, Włostów do Lipnika. Jednak w ciągu marszu dowiedzieliśmy się, że gościniec Opatów — Sandomierz jest zajęty przez Moskali i że między Włostowem a Konarami wre bitwa. W drodze między Szczyglicami i Domaradzicami mogliśmy już zaobserwować rozwijający się w szyk bojowy pułk 99 posuwający się w kierunku na Borków, na wzgórzach zaś przed Kozinikiem tyraljerkę 8 p. p.

Podchodząc do Konar zostałem wezwany przez Komendanta Głównego, od którego otrzymałem rozkaz, mocą którego 2 pułk został detaszowany i przydzielony do VII brygady. Zgodnie z rozkazem tejże brygady, a łącznie z 99 p. p. mającym atakować Swojków, wypełniając i nadal lukę między obu wyżej wspomnianemi pułkami.

Rozpoczęliśmy marsz na Płaczkowice. W Płaczkowickim lesie spotkaliśmy wywiadowczy szwadron naszej kawalerji, który nas zawiadomił, że północny skraj lasu silnie ostrzeliwuje artylerja nieprzyjacielska. Wobec tego na skraju lasu rozwinąłem w szyk bojowy bataljon II na prawo, I na lewo od drogi, prowadzącej do Płaczkowic i wyszedłem z komendantami bataljonów i adjutantem pułku na rekonesans przed północny kraniec Płaczkowic. Po rozpatrzeniu się

w sytuacji okazało się, że luka między 99 p. p. a 8 p. p. jest duża, i że 8 p. p. niema zamiaru atakować Małżyna, tylko stojąc na wzgórzach na północny-wschód od Beradzia i Kozinka zachowuje się zupełnie biernie i bardzo niewyraźnie. Ponieważ przy takich warunkach atak na Swojków pozostałby zupełnie nie przykryty od prawego skrzydła, wydałem następujące rozkazy: bataljon II, posuwając się w kierunku na dwa wiatraki stojące na zachód od Beradzia, wyszedłszy na linję 8 p. p., ma zmienić front w kierunku na Małżyn i, demonstrując atak na tę wieś, osłoni atak I bataljonu na Swojków. Bataljon I, przesunąwszy się skrycie wąwozami na Garbowice, rozwinie się na północ od tej wsi w szyk bojowy i zaatakuje Swojków.

O godzinie 1 wyrusza bataljon II i dwiema kompanjami pod silnym ogniem artyleryjskim, ponosząc większe straty w oficerach i żołnierzach, zajmuje pozycje. W tym czasie bataljon I, wyzyskując bardzo umiejętnie warunki terenowe, przesunął się na północny kraniec Garbowic.

Po skoncentrowaniu bataljonu w Garbowicach zarządziłem rozpoczęcie ataku. Sprawnie jak na mustrze, nie zważając na silny ogień szrapneli i granatów, poszły kompanję za kompanjami w kierunku Swojkowa. Dwie kompanje z rezerwy II bataljonu przeprowadziłem do Garbowic jako rezerwę.

W tymże momencie płk. Herzmansky telefonicznie zakomunikował, że ludzi swoich nie może zmusić do ataku na Włostów i prosi, ażeby swoim lewym skrzydłem pułk 2 poderwał jego prawe. Jednocześnie bataljon I, idąc nadzwyczaj sprawnie naprzód, zaatakował wzgórza przed Swojkowem i Małżynem. W ataku tym ppor. Tunguz, prowadzący 1 kompanję I bataljonu, bierze cały oddział karabinów maszynowych (2 karabiny i 37 ludzi), a por. Kostek z 3 kompanją 58 Moskali do niewoli.

O godzinie 6 wieczór otrzymałem meldunek kpt. Sława, że prawe skrzydło z powodu powstałej luki między jego a II bataljonem jest nieokryte, a od kompanji II bataljonu, że 8 p. p. nie idzie naprzód i nie podtrzymuje ataku ogniem, wymachując białemi szmatami. Postanowiłem przeto zużyć wszystkie rezerwy. Kompanja 2/II bataljonu (por. Rybarski) sprawnie zajęła lukę między obu bataljonami. Ostatnią 1 kompanję poprowadził kpt. Ludwik za prawe skrzydło, jako zabezpieczenie tegoż. Równocześnie posłałem kpt. Sławowi rozkaz zaatakowania samego Swojkowa. Atak ten I bataljon prze-

prowadził z nadzwyczajną brawurą, porywając 99 p. p. i prowadząc go pod samą cukrownię w Włostowie.

O godzinie 11 (w nocy) otrzymaliśmy zawiadomienie, że 8 p. p. ataku prowadzić nie będzie, a 99 p. p. cofa się na Kaczyce, przyczem przysłana dyspozycja nie zawierała ścisłych danych co do granic odcinków. Otrzymałem zawiadomienie, że łączność między naszemi bataljonami a również drugim bataljonem i 8 p. p. została zerwana. Noc była ciemna, ogień nieprzyjacielski rósł, zachodziła możliwość kontrataku. Wobec tego sam poszedłem na prawe skrzydło celem wyrównania linji II bataljonu i przywrócenia łączności z 8 p. p., adjutant zaś pułku w tym samym celu został wysłany na linję I bataljonu. Po dużych wysiłkach na ogromnym froncie udało się o godzinie 2 (w nocy) zająć pozycję i zaprowadzić łączność. Nieprzyjaciel w ciągu nocy próbował kilkakrotnie atakować nasz front, lecz spotykał spokojny z naszej strony opór.

Tak więc działanie z dnia 16 maja przeszło dla 1 p. p. bez skutków z powodu cofnięcia rozkazu przez dowództwo austrjackie, natomiast dla 2 p. p. z osiągnięciem pewnych wyników, lecz kosztem większych strat, spowodowanych wydarzeniami u sąsiadów z prawa. Wypadki dnia następnego opisuje Berbecki w tym samym raporcie.

17. V. — O godzinie 8 rano obszedłem linje obu bataljonów od prawego skrzydła do lewego, przyczem z zachowania się 8 i 99 p.p. powziąłem przekonanie o rychłym odwrocie. Wobec tego zarządziłem wycofanie się sekcjami czterech kompanji i oddziału karabinów maszynowych do Grabowic. Na godzinę 1 wycofywanie się skończyło, ludzie zakryci wąwozem otrzymali obiad, który krytemi drogami był także dowieziony pozostającym w linji.

O godzinie 3.30 otrzymaliśmy rozkaz odwrotu na pozycje Konary — Domaradzice. Rozpoczęło się wycofywanie....

Zajęliśmy o godzinie 8 pozycje na północ od Konar od rzeczki Pokrzywianki do połowy drogi do Domaradzic.

Leon Berbecki
kapitan 2 p. p. I br.

Działania te uwidocznione są na szkicu 51 (działanie piechoty wrysował kpt. Zieliński).

Szkic 51

Działania I Bryg. Leg. Pol. w dniach 16 i 17. V. 1915 r.

Legenda
Działania 16. V
17. V do południa
17. V po południu
Podziałka
0 1 2 km

Ublinek
Włostów
Swojków
Grochocice
Małżyn
Słoptów
Zakrzów
Łownica
Beradz
Kozinek
Pęchów
Pokrzywianka
Garbowice
Płaczkowice
Borków
Mydłowiec
Mydłów
Kaczyce
Przepiórów
KONARY
Kujawy
Domoradzice
IV/99
V/99
II/99
I/2 p.
II/2 p.
I/8 p.
II/8
V/8
III/1 p.
I/13
I/31
III/13
bat. 5
bat. 4
p. obs.
99

Przyczyną nieuzgodnienia działania południowego i północnego obok bezplanowości dowództw austrjackich było rozdzielenie oddziałów brygady między dowództwa austrjackie i pozbawienie dowódcy brygady wpływu na tok wypadków, o czem dowiadujemy się z następującego pisma do kapitana Berbeckiego w dniu 17.V.15. godzina 2.40 do komendy I brygady Legjonów Polskich.

...Rozkazem dywizji zostaliśmy rozbici na trzy grupy:

1) Wasz pułk i baterje pod komendą Mietzla,

2) Bataljon VI do Gaszkowa do rozporządzenia komendy korpusu.

3) Reszta nas z komendą brygady jako rezerwa dywizyjna do Domaradzic i Zagoszyc.

Komenda w Domaradzicach.

Treny i prowiantura staną w Grzybowie. Wobec trudności, jakie związane są z dużemi przestrzeniami dzielącemi nas, sądzę, iż powinniście z całą gwałtownością i bezwzględnością zażądać prowiantów od austrjaków.

Sosnkowski ppłk.

Udział naszych baterji w tem dwudniowem działaniu odzwierciadlają wspomniane już raporty dowódców baterji, z których wynika, że baterja 4 współdziałała z grupą południową (1 p. p.), a baterja 5 z grupą północną (2 p. p.), i że był to współudział intensywny. Baterja 4. już w tym pierwszym dniu działania traci jedno działo z powodu wybuchu granatu w lufie.

Sprawozdanie bojowe IV baterji od 11 do 29. V. 15 r.

16. V. — Wymarsz z Grzybowa i zajęcie pozycji na wschód od Konar. Punkt obserwacyjny na wiatraku na odległości 500 metrów od pozycji. Ostrzeliwanie energiczne folwarku w Grabinie.

Dano strzałów 196, przeważnie szrapneli. Przy 21 strzale granat wybuchł w lufie armatniej i wzdął ją tak, iż stała się niezdolna do użytku. W nocy armaty okopano i zamaskowano.

17. V. 1915. — Odwrót do Domaradzic i zajęcie pozycji obok folwarku.

Zmiana pozycji i przejazd bateryj na wzgórze 233. Ostrzeliwujemy wąwozy, w których położone są wsie Garbowice, Przepiórów, Mydłów, Kozinek, Beradź. Wojska moskiewskie atakowały nasze pozycje piechoty położone na wzgórzu 282.

Dała baterja 112 strzałów. Wskutek osłabienia naszego lewego skrzydła znacznemi stratami 8 pułku piechoty austrjackiej dostaliśmy rozkaz w nocy wycofania baterji z zajmowanej pozycji i przejazdu do Witowic.

Komendant IV baterji

Rożen.

Sprawozdanie z działań bojowych 5 baterji od 11. V. do 26. V. 1915.

16. V. — Wymarsz o g. 4.45 przed południem. Porządek marszowy: baterja za 2 p. p., pochód przez Szczyglice, Domaradzice do Konar. O godzinie 10.55 przed południem baterja przydzielona do 2 p. p., który ma zadanie atakować w kierunku na Swojków. Baterja dostała rozkaz wspierania ataku i zajęcia pozycji na południe od Przepiórowa.

Strzelano do Włostowa, Kaczyc, Swojkowa — po zajęciu tych miejscowości przez własne wojska, strzelano do rezerw i cofających się wojsk rosyjskich na przestrzeni Małżyn, Stopków.

Punkt obserwacyjny był silnie ostrzeliwany przez 12 cm rosyjskie haubice. Dwa konie zostały lekko kontuzjowane.

Wystrzelono 303 szrapneli i 10 granatów.

Borucki.

17. V. — Ostrzeliwano okopy rosyjskie koło Kaczyc, Swojkowa. Ostrzeliwano Małżyn. O godzinie 4.30 po południu otrzymała baterja rozkaz zjazdu i cofnięcia się na przestrzeni Domaradzice — Zagórzyce.

Z powodu braku amunicji baterja zajęła pozycję rezerwową za Domaradzicami, gdzie biwakowała.

Wystrzelono 8 szrapneli i 31 granatów.

Borucki.

Więcej i barwniej mówią o tych zdarzeniach jak zwykle pamiętniki.

Szkic 52

Szkic pozycyj i punktów obserwacyjnych baterji IV Artylerji Leg. Pol. zajmowanych od 16 do 31. V. 1915 r.



Legenda

- pozycje baterji IV
- △ punkt obserwacyjny baterji


Szkic 53
Swojków
Kaczyce
Borków
Małżyn
Słopłów
264
Przepiórów
Garbowice
M.H. Grabina
Łownica
208
Beradz
Pokrzywianka
Kozinek
Płaczkowice

Schally):* 16 maja. — Wymarsz. przed 5. Porządek marszowy: 1 pułk, 2 pułk, artylerja, 3 pułk. Nieprzyjaciel na odcinku Opatów—Sandomierz, siła: 1 dywizja kawalerji. Rozwiązanie zadania: 1 korpus — 1 brygada w rezerwie ma maszerować przez Szczyglice — Konary do Lipnika. Przed Konarami słyszymy silną walkę. Widzimy dużo wybuchów pocisków artyleryjskich. O godzinie 8 rozpoczęła się walka. 2 pułk i 5 baterja na wzmocnienie 99 p. p. i 8 p. p. austrjackich. O g. 12 zajechaliśmy na stanowiska, o g. 3.15 pierwsze nasze strzały — długa przerwa do 4.30. Stoimy w okolicy Przepiórowa od dworu na prawo, na krytej pozycji. Austrjacka i rosyjska artylerja strzela dużo. Wielka przewaga po naszej stronie. Piechota silnie strzela. 6 armatnia baterja austrjacka w lewo od dworu, w którym stoi Czerwony Krzyż. Granaty rosyjskie, przeznaczone dla baterji austrjackiej, padały 200 — 400 m od nas. Rozpoczynamy silny ogień aż do wieczora, wypadło po 73 strzały na armatę w moim plutonie. Na odcinek (zdaje się Swojków), na który strzelaliśmy, biło 36 dział polowych, Moskale uciekali, wracali, przesuwali się w lewo, potem w prawo.

2 pułk piechoty (I i IV bataljon) wziął koło godziny 5 po południu dwa karabiny maszynowe i przeszło 100 Moskali do niewoli. Do wieczora nasi mieli 1 zabitego i 16 rannych. Na nasz punkt obserwacyjny padło około 20 granatów, obsypując ziemią konie (które były blisko), niektóre całkiem lekko ranne. Ponoć Moskale zabrali lub zabili w nocy 10 naszych żołnierzy i adjutanta IV bataljonu, którzy mieli stwierdzić czy dwór opuszczony. Bataljonowy, który też tam był, ledwo umknął konno.

W nocy walka piechoty. W sześciu miejscach wielkie pożary. Spaliśmy wszyscy na pozycji przy armatach. Pogoda. Zmieniliśmy front dział o 30°. Moskale nie wycofali się w nocy — musieli nawet dostać posiłki. Naturalnie, że przypuszczenie, iż ma się do czynienia tylko z jedną dywizją kawalerji, było mylne. Po południu znowu strzelaliśmy. O g. 4.30 po południu dostaliśmy rozkaz cofnięcia się, ponieważ austrjackie pułki piechoty 8 i 99 musiały się wycofać. Wyczuwa się wielką przewagę piechoty rosyjskiej. Moskale nas ostrzeliwali mało celnie, początkowo strzały padały daleko przed, potem daleko za nami. Zmarnowali też dużo granatów, strzelając na nasz punkt obserwacyjny.

---

*) Baterja 5 przy 2 p. p. (przyp. red.).

Powodem cofnięcia się, zresztą bardzo małego (bo zaledwie 3 km artylerja, piechota jeszcze mniej), miał być brak amunicji (?) oraz cofnięcie się lewej brygady (podobno czeskiej) oraz wielka liczbowa przewaga piechoty rosyjskiej. Stanęliśmy w rezerwie za dworem w kotlinie Domaradzic. W nocy walka".

Künstler *). 16. V. — Pobudka o godzinie 3 i zaraz wymarsz, po drodze słychać huk armat, potem widać szalony ogień artylerji — szrapnele i nagły rozkaz zajęcia pozycji. Wybieram stanowisko dla armat i punkt obserwacyjny w wiatraku, zaczynam ogień na Grabiny dwór. Stoimy w Konarach. Szalony ogień, dajemy 186 strzałów, druga armata rozdęła lufę, granat pękł w lufie. W nocy ostre pogotowie, czuwam całą noc na punkcie obserwacyjnym.

17. V. — U nas spokój, inni strzelają. Berbecki w ataku wziął 2 c. k. m. i 30 jeńców. Po południu Mochy zaczynają mocno prażyć i to celnie. Przychodzi rozkaz, że odchodzimy do rezerwy 3 km w tył. Stajemy w Domaradzicach. Chor. Stanecki zwiał, niektórzy z ludzi też się boją, robią hece".

(c. d. n.).

---

*) Baterja 4. (przyp. red.).

Kpt. LEON SYSKI

ARTYLERJA W OBRONIE W ŚWIETLE REGULAMINÓW I POGLĄDÓW AUTORÓW SOWIECKICH.

Zasady ogólne.

Rola artylerji w walce obronnej wynika z zadań, jakie są postawione obrońcy.

Obrona może mieć na celu: albo wygrać na czasie albo zadać straty nieprzyjacielowi, aby potem przejść do natarcia.

Udziałem artylerji jest nie wpuścić nieprzyjaciela do własnych okopów, a w razie wdarcia się do nich pomóc piechocie do wyrzucenia go i pościgu.

Doświadczenia wojny światowej, tak wschodniego jak i zachodniego frontu, doprowadziły do giętkiego sposobu obrony przedniego skraju pozycji, polegającego na połączeniu manewru artyleryjskiego i przeciwnatarć odwodów.

Uporczywe, połączone z olbrzymiemi stratami trzymanie się przedniego skraju pozycji głównej jest potępione, tak jak również na surowe potępienie zasługuje bierne zachowanie się środków ogniowych odcinków spokojnych w stosunku do odcinków zagrożonych.

Tylko całkowita giętkość systemu obrony, oparta na inicjatywie obrońców, może zapewnić osiągnięcie powodzenia. Nieprzyjaciel po wtargnięciu w głąb pozycji obrony mu-

si znaleźć się w worku ogniowym, w którym powinien zginąć pod uderzeniami odwodów i ognia artylerji.

Obrońca musi być przygotowany na wszelkie możliwości tak co do kierunku natarcia, jak i jego głębokości; z tej zasady wynika różnica w sposobach działania artylerji natarcia i artylerji obrony.

Artylerję obrony będzie charakteryzowało ugrupowanie w głąb i wszerz i zajmowanie możliwie bocznych stanowisk oraz gotowość do przegrupowania się w każdej chwili i w każdem miejscu z zadaniem położenia ognia w takim czasie, miejscu i w takiej sile, jak tego będzie wymagać położenie.

Im bardziej front dywizji będzie szeroki, tem trudności manewru artyleryjskiego wystąpią jaskrawiej, a pogodzenie wszystkich zadań będzie trudniejsze.

Na 8-kilometrowym froncie dywizji, przy sprzyjających warunkach terenowych, zadania stawiane artylerji są możliwe do osiągnięcia. Przy frontach o szerokości 10 do 15 km należy liczyć się z bardzo wielkiemi trudnościami w zorganizowaniu manewru ogniem i sprzętem.

Zadanie artylerji w obronie.

Ażeby zawładnąć pozycją obrony, nieprzyjaciel musi do niej podejść. Obrońca, odkrywszy przy pomocy swojej kawalerji i lotnictwa ruch przeciwnika, wysyła przeciw niemu oddziały mieszane piechoty, kawalerji i artylerji z zadaniem rozpoznania przez walkę i opóźnianie. Ruch nieprzyjaciela, siłą rzeczy, będzie musiał się sprowadzić do wygodnych dróg, ciaśnin i przepraw, które własna artylerja powinna ostrzeliwać, aby osłonić wycofanie się własnych oddziałów z przedpola.

Dane dla tych ogni (zazwyczaj dalekich) muszą być

zawczasu przygotowane i sprawdzone. Prawo zaś ich otwarcia posiadają dowódcy wielkich jednostek, z tej przyczyny, że takie ognie zdradzają przedwcześnie własną artylerję i pozwalają nacierającemu skutecznie ją zwalczać, a przytem pochłaniają dużo amunicji.

W dalszym rozwoju działania, gdy linja ubezpieczeń wejdzie w styczność z nieprzyjacielem, staje przed artylerją zadanie wsparcia własnych oddziałów ubezpieczających. W tym celu można albo wysunąć poszczególne baterje przed czołowy skraj pozycji głównej (nie dalej jak do 500 m) lub też działać ze stanowisk położonych w głębi pozycji obronnej.

Po wycofaniu się ubezpieczeń, nieprzyjaciel będzie się starał zająć dogodne podstawy wyjściowe do natarcia, a jego artylerja dla przeprowadzenia przygotowania artyleryjskiego i wspierania piechoty w dobrych warunkach zajmie stanowiska w odległości 2 do 3 km od czołowego skraju pozycji głównej obrony. W tym czasie przypada artylerji obrony zadanie walki z artylerją przeciwnika i z jego piechotą zajmującą podstawy wyjściowe.

Dalszym zadaniem artylerji obrony w czasie grupowania się nieprzyjaciela na podstawach wyjściowych do natarcia w okresie jego przygotowania artyleryjskiego będzie zwalczanie artylerji przeciwnika i ognie zapobiegawcze skierowane na podstawy wyjściowe.

Po wyruszeniu natarcia cała artylerja obrony bierze udział w wykonaniu zapór ogniowych położonych w pasie między podstawą natarcia przeciwnika a przednim skrajem obrony (międzypole).

W razie wdarcia się nieprzyjaciela w głąb własnej pozycji część bateryj ma zatrzymać swoim ogniem posuwanie się nieprzyjaciela i jego odwodów, a część musi wspierać własne przeciwnatarcie. Niektóre najbardziej w tym czasie

zagrożone baterje będą zmuszone zmienić swe stanowiska.

W razie obecności czołgów w czasie całego działania nasuwa się konieczność zwalczania ich przez artylerję.

Wyposażenie w artylerję.

Za podstawę do obliczenia ilości artylerji potrzebnej w obronie, regulaminy sowieckie przyjmują liczbę 18 dział lekkich na 1 km frontu dla stworzenia skutecznej zapory ogniowej.

Ponieważ sowiecka dywizja piechoty ma 48 dział (16 bateryj lekkich), może ona stworzyć skuteczną zaporę ogniową na przestrzeni 3 km.

Ponieważ normalnie odcinek obrony dywizji będzie wynosił 8 — 12 km, ogniowe zapory artyleryjskie muszą ograniczyć się do najgroźniejszych kierunków; w pozostałych miejscach muszą działać tylko ciężkie karabiny maszynowe i inne środki walki piechoty.

Ugrupowanie artylerji.

Z przytoczonych wyżej zadań stawianych artylerji w obronie wynika jej ugrupowanie.

Oddziałom, wysuniętym na przedpole, przydziela się artylerję pułkową, a w jej braku część artylerji dywizyjnej. W zasadzie artylerję pułkową należy przydzielać tam, gdzie trzeba wykonać indywidualne zadanie, wymagające szybkiego ognia oddzielnych bateryj, plutonów lub działonów i dużej ich ruchliwości.

Na ugrupowanie artylerji mają silny wpływ warunki terenowe, od których zależy przedewszystkiem obserwacja i pole ostrzału.

Jeżeli chodzi o skuteczność działania w głąb, to można podzielić całe przedpole na następujące strefy.

Na odległości 3 km od przedniego skraju pozycji głównej i w głąb do największej donośności dział jest to strefa ogni lekkich.

Na odległości od 1 do 3 km od przedniego skraju pozycji głównej jest to strefa najskuteczniejszego ognia artylerji.

Pas o głębokości 1 km przed przednim skrajem obrony stanowi strefę połączonych ogni artylerji i ciężkich karabinów maszynowych.

W bezpośredniem pobliżu przedniego skraju pozycji głównej, w pasie 200 — 300 m, ogień ciężkich karabinów maszynowych tworzy najbardziej skuteczną zaporę ogniową. Na odcinkach najniebezpieczniejszych organizuje się ogień zaporowy artylerji.

Wszystkie te strefy działania ogniowego są obliczone dla stanowisk ogniowych własnej artylerji oddalonej od 2500 do 3000 m od przedniego skraju pozycji głównej.

Przynajmniej połowa artylerji dywizyjnej powinna mieć możność strzelania w pasie położonym od 1500 do 2000 m przed przednim skrajem pozycji głównej, a w razie wtargnięcia nieprzyjaciela — możność strzelania wewnątrz pozycji. Dla tej artylerji rejony stanowisk będą leżały od 3 km wtył od przedniego skraju pozycji głównej.

Druga część artylerji powinna swoim ogniem sięgać jak najdalej w głąb nieprzyjaciela, ażeby dezorganizować go do chwili natarcia; w czasie natarcia ta część artylerji musi mieć możność ześrodkowania swego ognia przed przednim skrajem pozycji głównej, wobec czego jej rejon stanowisk będzie wysunięty od 3 km wprzód ku przedniemu skrajowi pozycji głównej.

Kaliber nie gra tu zasadniczej roli, gdyż dla wykorzystania doskonałych wartości haubic 122 mm i 152 mm nie

należy ich stawiać ztyłu za artylerją lekką, tembardziej, że baterje te mają łatwość wyboru stanowisk.

Armaty 107 mm, przeznaczone do strzelania na cele dalekie, zajmą stanowiska z dużemi najmniejszemi celownikami bliżej przedniego skraju obrony.

Regulaminy sowieckie kładą duży nacisk na wykorzystanie właściwości ognia bocznego artylerji i dlatego zalecają ustawiać baterje niekoniecznie na środku swoich pasów działania. Niektóre baterje można ustawiać nawet na odcinkach innych dywizyj po porozumieniu się z odnośnymi dowódcami. Trudności w organizacji obserwacji, łączności, zaopatrywania, łatwości strzelania i bezpieczeństwa są wynagradzane skutecznością ich ognia, trzeba więc przezwyciężyć przyzwyczajenie do ognia frontalnego.

Poszczególnych plutonów i dział starszych typów 107 mm, 76 mm lekkich i górskich należy używać w charakterze dział przeciwszturmowych, przeciwczołgowych i flankujących, jak również do ostrzeliwania celów dalekich. Do wykonania tych zadań będą te działa wysuwane daleko ku przodowi; w razie natarcia nieprzyjaciela niejednokrotnie zajdzie potrzeba je poświęcić z powodu trudności ich wycofania.

Omówione ugrupowanie artylerji w głąb pozwoli na ciągłość ognia w krytycznej chwili wdarcia się nieprzyjaciela do pozycji obrońców, kiedy część baterji będzie musiała zmieniać stanowiska pod osłoną ognia innych, pozostających w tyle.

Punkty obserwacyjne.

Decydującą rolę przy obieraniu pozycji obronnej stanowią punkty obserwacyjne naziemne, które zapewniają wgląd w pozycje nieprzyjaciela.

W zależności od zadań, jakie mają być wykonywane z danego punktu, musi on odpowiadać pewnym warunkom.

Główny punkt obserwacyjny dowódcy baterji powinien zapewnić całkowity wgląd w pas działania baterji. Praca na nim musi odbywać się w dobrych warunkach, a więc dla stworzenia należytych warunków bezpieczeństwa, taki punkt obserwacyjny musi być położony w tyle.

Teoretycznie odległość punktu obserwacyjnego powinna wynosić od 1 do 2½ km od przedniego skraju własnej pozycji głównej. Połączenie wszystkich stawianych wymagań w jednym punkcie obserwacyjnym okaże się prawie zawsze niemożliwe. Dlatego też każda baterja oprócz głównego punktu obserwacyjnego, będzie posiadała punkt wysunięty do pierwszej linji okopów, punkt zapasowy na wypadek niemożliwości pracy na punkcie głównym oraz punkty pomocnicze dla obserwacji odcinków pasa działania niewidocznych z głównego punktu lub też potrzebnych do wykonania szczególnych zadań.

Punkt obserwacyjny dowódcy baterji powinien z reguły znajdować się przy dowódcy wspieranego baonu.

Punkt obserwacyjny dowódcy grupy artylerji lub dywizjonu powinien być zasadniczo razem z punktem obserwacyjnym dowódcy wspieranej piechoty. Z tego punktu należy mieć wgląd w cały pas działania grupy. W razie rozdzielenia punktów dowódcy artylerji i dowódcy piechoty, przy tym ostatnim musi znajdować się organ łączności artylerji.

Punkt obserwacyjny dowódcy pułku artylerji będzie znajdował się razem z punktem dowódcy dywizji. Przy rozciągłości odcinka obrony dywizji 10 km trzeba mieć kilka takich punktów obserwacyjnych.

Stanowiska ogniowe.

Wybór stanowisk ogniowych bateryj w obronie przedstawia daleko większe trudności aniżeli w natarciu.

Pogodzenie całego szeregu sprzecznych ze sobą czynników, jak ukrycie i możność strzelania w różnych kierunkach, stanowi wielkie trudności do pokonania.

Nie należy się wahać wysuwać haubic 122 mm i 152 mm do przodu. Armaty 107 mm nie będą strzelały bliżej jak 3—5 km od przedniego skraju pozycji obrony, co pozwala na odsunięcie ich do 5 km od przedniego skraju pozycji głównej. Do zadań flankowania trzeba będzie często wybierać stanowiska na sąsiednich odcinkach i wtedy przy dowódcy bataljonu, na którego odcinku stoi baterja flankująca, powinien znajdować się łącznik od tej baterji. Konieczność działania bateryj w pasach przypuszczalnych będzie wymagała zmiany kierunków nawet do 180°, co nie da się uskutecznić z jednego stanowiska ogniowego; trzeba mieć wówczas kilka stanowisk dla każdego działa, na które trzeba będzie je przetaczać rękami obsługi po przygotowanych zawczasu drogach. Ze względów bezpieczeństwa każda baterja musi mieć jedno do dwóch zapasowych stanowisk, które zajmie w razie jej wykrycia i ostrzelania przez artylerję nieprzyjacielską. Do spełnienia szczególnych zadań oddzielne baterje, plutony lub działony będą musiały wyjeżdżać na zgóry przewidziane i przygotowane stanowiska. Drogi do tych stanowisk jak i do stanowisk zapasowych muszą być zawczasu rozpoznane i przygotowane.

Łączność.

Punkty obserwacyjne, stanowiska ogniowe, stanowiska dowództw i środków zapatrywania należy powiązać siecią łączności, zapewniającą możność wykonania zadania w każdym fragmencie boju. Podstawowym środkiem jest sieć telefoniczna. Jednak dla tak szerokiego jej rozwinięcia zwykle sprzętu nie wystarczy, a zwłaszcza kabla. Trzeba będzie

w wielu wypadkach wykorzystać drut telegraficzny lub nawet drut kolczasty.

Sieć radjo przewiduje stacje następujących typów:
nr. 1. dla punktów obserwacyjnych wysuniętych i bocznych,
nr. 2. dla dowódców bateryj i dywizjonów,
nr. 3. dla stanowisk ogniowych bateryj lekkich,
nr. 4. dla punktów obserwacyjnych pułków artylerji i dywizjonów ciężkich, stanowisk bateryj ciężkich, parków uzbrojenia, kolumn amunicyjnych oraz dowództw artylerji dywizyjnej i korpuśnej.

Dla lepszego wykorzystania radjosieci stacje jej zorganizowane są w grupy. W każdej grupie jedna stacja jest główną.

Radjostacje mogą być kierowane i swobodne.

Radjostacje, należące do grupy kierowanych, pracują ściśle według określonego schematu i mogą nawiązywać łączność z innemi stacjami poza wypadkami przewidzianemi schematem tylko za zezwoleniem stacji głównej.

Stacje swobodne mają prawo nawiązywać łączność z każdą stacją; są one używane przedewszystkiem w przednich linjach dla większej giętkości i szybkości w nawiązywaniu łączności.

Sygnały umówione, których ilość nie powinna być większa jak 4—5, w obawie przed pomyleniem, mają w obronie bardzo szerokie zastosowanie, zwłaszcza gdy chodzi o rozkazy, zmiany, a inne środki zawodzą. Wchodzą tu w grę wszystkie możliwe znaki umówione.

Punkty obserwacyjne, zwłaszcza odosobnione, zdradzają się przedewszystkiem panującym na nich ruchem, dlatego w dzień wszelkie przejawy życia na punkcie obserwacyjnym muszą być starannie osłonięte albo muszą zamrzeć zupełnie.

Z tego powodu centrale telefoniczne nie mogą znajdować się przy punktach obserwacyjnych, lecz muszą być całkowicie od nich odosobnione tak, aby związany z pracą telefonistów ruch nie mógł zdradzać pobliża punktu obserwacyjnego ani też stacji telefonicznej. Na punkcie powinien znajdować się jeden aparat połączony dwuprzewodową linją z centralą. Sieci łączności każdego rodzaju muszą być skrzętnie maskowane, ażeby tyczkami telefonicznemi, masztami stacji radjo, aparatami świetlnemi, tarczami siebie nie zdradzały. Karność służby ruchu musi być surowo przestrzegana tak samo jak i tajemnica służbowa. Rozmowy przez radjo muszą być szyfrowane. Linje telefoniczne zasadniczo są dwuprzewodowe.

Maskowanie stanowiska baterji nie będzie zwykle nastręczało większych trudności, o ile tylko przy wyborze stanowisk zwróci się na to należytą uwagę. Najtrudniej jest maskować stanowiska bateryj w terenie bezleśnym. W tym wypadku najlepszym środkiem maskowania jest urządzenie stanowisk pozornych, upodobniając je do stanowisk bateryj czynnych.

Najbardziej demaskują baterje półkoliste opory dla lemieszy oraz wszelkiego rodzaju drogi i ścieżki wyjeżdżone przez konie i wozy lub wydeptane przez obsługę. Ślady te bardzo wyraźnie występują na fotografjach lotniczych, dlatego też każde maskowanie musi być skontrolowane przez lotnika a fotografje doręczone zainteresowanym dowódcom bateryj.

Służba na punkcie obserwacyjnym.

Na punktach obserwacyjnych, zależnie od ich ważności i zadania, służba musi być pełniona stale lub dorywczo.

Na głównym punkcie dowódcy baterji obserwuje sam dowódca lub jeden z dowódców plutonów.

Na punkcie wysuniętym zwykle znajduje się jeden z oficerów baterji.

W praktyce na punktach obserwacyjnych w czasie boju będzie znajdował się dowódca baterji i dwóch do trzech oficerów baterji.

Na punkcie dowódcy baterji powinien znajdować się plan sytuacyjny z naniesionemi celami i dozorami oraz danemi wstrzelania. Piechota wspierana musi znać w terenie dozory i cele (wraz z ich numeracją) wstrzelane artylerji.

Wszyscy obserwatorzy powinni być zorjentowani w pasach działania baterji i muszą znać wszystkie dozory i cele.

Na punkcie obserwacyjnym wysuniętym pełni służbę, w miarę potrzeby, młodszy oficer lub obserwator baterji, albo wysyła się dla całego dywizjonu jednego oficera i z każdej baterji obserwatorów. Muszą oni być w ścisłej łączności z piechotą. Każdy dowódca piechoty powinien wiedzieć gdzie się znajduje własny wysunięty obserwator artyleryjski.

Służba na stanowisku ogniowem.

Ciągła praca w czasie wojny czyni zwykle z kanonierów doskonałą obsługę, tak, że na stanowisku ogniowem wystarczy jeden oficer; główną rolą młodszych oficerów jest obserwacja i strzelanie.

Przez 24 godziny na stanowisku ogniowem baterji pełni służbę jeden z działonowych jako podoficer służbowy a 4 kanonierów obsługi jako warta przy działach.

Głównym obowiązkiem służbowego podoficera jest przestrzegać starannego maskowania, zwłaszcza w czasie nalotu samolotów. Musi on również znać drogę do poszczególnych części własnej baterji (do punktów obserwacyjnych, do przodków i t. p.).

Obsługa przebywa w schronach, po 1 do 2 na działon; do schronów zakłada się dzwonki od stacji telefonicznej lub inne środki szybkiego alarmowania; w razie ich braku należy wystawić jednego kanoniera na działon, który obudzi w razie potrzeby obsługę. Zarządzenia te nabierają szczególnego znaczenia w zimie, podczas niepogody i mgły, lekceważenie ich może opóźnić znacznie rozpoczęcie ognia zaporowego.

Schron dla oficera ogniowego należy budować około 20 m za środkiem baterji dla ułatwienia dowodzenia.

Dane wstrzelane muszą być przygotowane i zapisane dla wszystkich celów i dla każdego działa: u dowódcy baterji, obserwatorów, na tablicy na punkcie obserwacyjnym, u oficera ogniowego i jego zastępcy. Dla pojedyńczych dział: u działonowego i celowniczego. Przy każdym dziale powinny być tabele z wypisanemi numerami wszystkich celów wraz z danemi strzelania.

Pole ostrzału i pasy działania.

Dowódcy bateryj tylko wtedy mogą spełnić zadania im nakazane, jeżeli dokładnie zapoznają się ze swoim pasem działania. Dowódca grupy artylerji określa dla dyonów w swojej grupie lub dla poszczególnych bateryj pasy zasadnicze i przypuszczalne. Określa je naprzód na mapie zgrubsza, a później w terenie szczegółowo według przedmiotów terenowych tak, aby pasy poszczególnych bateryj wzajemnie na siebie zachodziły, aby w ten sposób zapewnić, że żaden punkt terenu nie będzie pozbawiony dozorowania i ognia. O ile możności należy przy ostrzeliwaniu poszczególnych celów łączyć ogień armat i haubic.

Każda jednostka artylerji dostaje oprócz pasa zasadniczego również i pasy przypuszczalne, na które przenosi

ogień na rozkaz przełożonego dowódcy artylerji. Pasy przypuszczalne poszczególnych grup (dywizjonów) powinny zachodzić na siebie w taki sposób, że na odcinku dywizji normalnej szerokości w każdym punkcie przedpola musi być możnośćześrodkowania ognia co najmniej 2 dywizjonów. Jeżeli pasy przypuszczalne okażą się zbyt szerokie, należy w ich obszarze wybrać najważniejsze przedmioty terenowe i cele i na nie przygotować ogień odpowiednich dywizjonów. W ogólności, przydzielanie dywizjonom lub grupom zbyt szerokich pasów przypuszczalnych dowodzi zbyt ogólnikowego podejścia do tego zagadnienia.

Dowódca baterji wstrzeliwuje w swoim pasie działania okopy przeciwnika, pasy terenu między okopami, własne sieci drutów kolczastych i własne okopy. Oprócz swego pasa działania dowódca baterji wstrzeliwuje się do pasów sąsiednich baterji, w granicach zasięgu swych dział i obserwacji, nawet gdyby to były odcinki sąsiednich dywizyj.

Przy wstrzeliwaniu do własnych linji należy, oczywista, piechotę z nich wycofać. Wstrzeliwanie należy prowadzić z punktów obserwacyjnych takich, z których ostrzeliwane miejsca najlepiej są widoczne.

Dowódcy odpowiednich szczebli baczą na powiązanie ogniowe sąsiadujących odcinków i na wstrzelanie się do odnośnych celów. Obecne metody przygotowywania ognia a zwłaszcza stosowanie pomiarów topograficznych muszą wyrugować dawną zasadę: „Nie widzę — nie strzelam".

Organizacja dowództwa.

W obronie artylerja swoją słabość liczebną powinna wyrównać zdolnością manewrową, przygotowaniem obserwacji i danych do strzelania.

Manewr artylerji ogniem i sprzętem jest możliwy tylko przy centralizacji dowodzenia.

Centralizacja dowodzenia jest ograniczona warunkami terenowemi, a mianowicie możnością obserwacji i łączności oraz rozciągłością frontów działania. Na szerokości odcinka dywizji 8 do 10 km., jeżeli niema większych przeszkód terenowych, centralizacja da się jeszcze osiągnąć na całym odcinku dywizji. Przy frontach dywizji 12 do 15 km lub w wypadkach większych przeszkód terenowych (np. zalesienia) trzeba będzie zrezygnować z centralizacji na całym odcinku.

Centralizacja artylerji oraz współdziałanie z piechotą przeciwstawiają się sobie do pewnego stopnia.

Najlepsze współdziałanie z piechotą następuje wtedy, gdy artylerja jest podporządkowana bezpośrednio dowódcy piechoty.

Największą siłę ognia i skuteczność działania artylerji osiąga się wtedy, kiedy całość jest podporządkowana jednemu dowódcy artylerji, który posiada możność przerzucania ognia podlegającej mu artylerji tam, gdzie warunki walki tego wymagają.

Podporządkowanie całej artylerji lub jej ognia dowódcom piechoty pozbawiłoby artylerję najważniejszej jej zdolności siły manewru ogniem i sprzętem. Te zdolności należy w pierwszych fazach boju wykorzystać i zachować możliwie najdłużej celem odparcia nieprzyjacielskiej piechoty szturmującej przedni skraj własnej pozycji głównej.

Z chwilą wdarcia się nieprzyjaciela w głąb pozycji głównej następuje, siłą rzeczy, rozerwanie sieci łączności, upadek całego szeregu punktów obserwacyjnych i niektórych stanowisk baterji.

Własna piechota, cofając się, znajdzie się w takich położeniach, w których rozstrzygnie nie siła ognia, lecz jego szybkość. W tym okresie walki uporczywe trwanie przy centralizacji okazałoby się nieprzydatne, większy skutek

dałaby tylko inicjatywa na poszczególnych szczeblach dowodzenia artylerji. Nawet w najbardziej szczegółowo opracowanym planie użycia artylerji nie da się przewidzieć wszystkich możliwości rozwijającego się boju. Dlatego też w tym okresie należy przewidzieć podporządkowanie grup bezpośredniego wsparcia odnośnym dowódcom piechoty. Zasada ta nie jest bezwzględnem prawem, zwłaszcza gdy artylerja obrony jest liczebnie bardzo słaba.

Cała artylerja dywizji pozostaje pod rozkazami dowódcy pułku artylerji organicznie należącego do dywizji. Ciężka artylerja, zwłaszcza 155 mm haubice, będą potrzebne na odcinku każdego pułku piechoty, przydziela się więc je baterjami, a nawet poszczególnemi działami do poszczególnych grup artylerji.

Tworzenie grup artylerji ciężkiej dywizyjnej lub korpuśnej przy rozciągniętych frontach dywizji nie jest celowe.

Dowódcy grup artylerji są podporządkowani dowódcy pułku artylerji, powinni jednak być w ścisłem porozumieniu z dowódcami wspieranych pułków piechoty. Wobec tego jest wskazane, ażeby dowódca grupy mieszkał w jednym schronie z dowódcą wspieranej piechoty.

Zazwyczaj dowódca pułku piechoty zwraca się z wszelkiemi życzeniami do dowódcy grupy artylerji, który stara się im uczynić zadość; w razie różnicy poglądów decyduje dowódca dywizji. Przy tym systemie na każdym odcinku będzie współpracować dwóch dowódców piechoty i artylerji.

W razie wymuszonego odwrotu i konieczności odejścia bateryj ze stanowisk, upoważnia do tego dowódca piechoty, i odtąd baterje przechodzą pod jego bezpośrednie rozkazy.

Jeżeli plan użycia artylerji został całkowicie opracowany i zatwierdzony przez dowódcę dywizji, żaden z do-

wódców pułków piechoty nie ma prawa zmienić w nim żadnego szczegółu.

Rozpoznanie artyleryjskie.

Każde działanie artylerji musi być poprzedzone rozpoznaniem, które przedewszystkiem ustala zadanie a następnie sposób jego wykonania.

W obronie, po oznaczeniu linji obrony wynikającej z ogólnych założeń operacyjnych, należy na mapie oznaczyć wszystkie wzgórza po jednej i drugiej stronie określonej linji, w odległości skutecznego strzału artyleryjskiego. Otrzymamy w ten sposób szereg łamanych linij obserwacji, ukryte stanowiska baterji i podejścia. W zależności od wyników tych badań należy powziąć decyzję co do tego albo innego obszaru obrony, jeżeli inne czynniki nas nie krępowały. Praca ta należy do wyższych dowództw artylerji i piechoty.

Rozpoznanie powinno być poprzedzone studjum terenu według mapy, które następnie uzupełnia się w terenie. Nawet gdy się rozporządza czasem, występuje zawsze zagadnienie natychmiastowego rozpoczęcia prac przygotowawczych, co do których zarządzenia trzeba oprzeć na danych mapy.

Po otrzymaniu zadań artylerzyści ustalają podział zadań i plan rozpoznania według mapy. Ma to stanowić kościec przyszłego planu użycia artylerji. Następnie dowódcy artylerji wyjeżdżają w teren na rozpoznanie, wydając na miejscu zarządzenia, dotyczące rozpoczęcia takich podstawowych prac, jak przygotowanie stanowisk ogniowych, punktów obserwacyjnych, stanowisk wyczekiwania i t. p. Po nawiązaniu osobistej styczności ze wspieranymi dowódcami piechoty, ustalają wspólnie z nimi w terenie po-

trzeby piechoty. Dowódca artylerji dywizyjnej po wykonaniu swego rozpoznania porozumiewa się z podległymi dowódcami grup artylerji; następnie po rozmowie z dowódcą dywizji ustala w najdrobniejszych szczegółach plan użycia artylerji. Odnośne decyzje znajdują swój wyraz w rozkazie bojowym.

Plan użycia artylerji.

Zadanie, postawione przez dowódcę dywizji po porozumieniu się z dowódcą artylerji dywizyjnej, wyniki porozumienia się dowódców poszczególnych grup artylerji z dowódcami piechoty — wszystko to stanowi materjał, na podstawie którego opracowuje się plan użycia artylerji.

Sposób opracowania planu zależy od rozporządzalnego czasu. W walce pozycyjnej będzie on przedstawiał zbiór tabel, uzupełnionych schematami i szkicami. W walce ruchowej, gdy rozporządza się małą ilością czasu, będą to krótkie rozkazy, często ustne lub telefoniczne, które z zasady należy potwierdzić pisemnie, ażeby w razie braku wykonawcy jego następcy mogli być dostatecznie zorjentowani w toku pracy. Plan użycia artylerji w ogólności ma wygląd tabeli, zawierającej kolumny poziome i pionowe. W kolumnach poziomych umieszcza się dane dotyczące podziału artylerji na grupy, dywizjony a nawet baterje, zależnie od szczebla dowodzenia, na którym plan użycia artylerji jest opracowywany. Kolumny pionowe zaznaczają poszczególne okresy walki, naprzykład: zbliżanie się nieprzyjaciela, natarcie, szturm, walka wewnątrz pozycji, przeciwnatarcie i t. p. Dla każdego okresu określa się zadania, naprzykład: w okresie zbliżania się nieprzyjaciela, które oddziały artylerji mają strzelać, na jakie rejony, punkty i kierunki, które oddziały wspierają ubezpieczenia i ich

odejście, które oddziały artylerji przesuwają się i na jakie pozycje i t. p.

Tabelę planu użycia artylerji uzupełnia się planem ognia, na którym poszczególne cele oznacza się liczbami i literami. W miarę czasu opracowuje się plan działania artylerji, który zawiera plan użycia, techniczną stronę jego wykonania, ustalając, o ile to możliwe, ilość strzałów przeznaczonych na poszczególne cele. Pozatem opracowuje się plan łączności, plan zaopatrywania, plan obserwacji nieprzyjaciela i t. p.

Plan użycia artylerji powinien być odbity w takiej ilości egzemplarzy, ażeby go posiadał każdy dywizjon i każdy wspierany przez niego oddział piechoty. Plan użycia artylerji musi być opracowany po całkowitem i dokładnem przestudjowaniu terenu i po ścisłem porozumieniu z piechotą.

Plan użycia artylerji w obronie musi być tak ułożony, aby umożliwiał szybkieześrodkowanie w dowolnym punkcie pasa między pozycjami własnemi i nieprzyjaciela największej możliwie ilości dział.

Wartość planu użycia artylerji, jego życiowość, zależy od twórczych zdolności artylerzystów.

Każda grupa otrzymuje swój pas zasadniczy, a dla ostrzału bliższych i dalszych tyłów nieprzyjaciela, dróg, lasów, flankowania okopów, podejść, stanowisk artylerji wszystkie baterje powinny mieć przydzielone pasy przypuszczalne.

Przy należytej współpracy dowódców artylerji dywizyjnej i korpusów można urzeczywistnić ostrzał najgłębszych tyłów nieprzyjaciela ogniem bocznym ciężkich bateryj sąsiednich dywizyj.

Artylerzyści muszą być przekonani o celowości ułożonego przez nich planu działania artylerji. Będą prze-

konani wtedy, gdy osobiście dokładnie rozpoznają teren własny i nieprzyjaciela, gdy będą ściśle współpracowali z dowódcami piechoty, gdy się porozumieją z sąsiednimi dowódcami piechoty, gdy się porozumieją z sąsiednimi dowódcami artylerji, gdy swoje zarządzenia wydadzą podwładnym ustnie w terenie, a nie telefonicznie na mapie. Trzeba zawsze pamiętać, że za brak pracowitości i sumienności artylerzysty zapłaci swoją krwią piechur.

Kpt. JAN LIPIŃSKI.

JESZCZE O ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PRACĘ BATERJI PODCZAS OSTREGO STRZELANIA.

W zeszycie 6. Przeglądu Artyleryjskiego zamieszczono 3 artykuły treści, bardzo blizko obchodzącej młodszego oficera artylerji:

„Organizacja strzelania w baterji",
„Odpowiedzialność oficerów strzelających i powolność strzelania artylerji".
„Organizacja pracy na baterji podczas ostrego strzelania".

Jestem przekonany, że każdy młodszy oficer artylerji artykuły te przeczytał z wielkiem zainteresowaniem pomimo, że w treści tych artykułów niema rewelacyjnych nowości. Wszystkie 3 artykuły omawiają bardzo żywotne i aktualne dla młodszego oficera zagadnienia i dlatego z pewnością przyjęte zostały przez ogół tych oficerów z wielkiem zadowoleniem. Poruszone zagadnienia nurtują oddawna w świadomości młodszych oficerów artylerji i chyba tylko dziwnym zbiegiem okoliczności nie wyłoniły się wcześniej jako temat na szpaltach Przeglądu Artyleryjskiego.

Dwa ostatnie z wyżej wspomnianych artykułów nasuwają mi pewne uwagi, któremi pragnąłbym się podzielić z kolegami. Zastrzegam się, że nie mam zamiaru krytykować poglądów, wyrażonych w powyższych artykułach,

gdyż w dużej mierze z poglądami temi osobiście się zgadzam. Są jednak w obu artykułach twierdzenia czy dezyderaty, co do których jestem odmiennego zdania, niż autorzy tych artykułów. Wyrażę więc swoje zdanie, przypuszczając, że może się to w pewnym stopniu przyczynić do ogólnego wyświetlenia poruszanego zagadnienia.

Na strzelanie baterji składa się szereg różnych czynności, wykonywanych przez znaczną część ludzi. Do strzelania używa się sprzętu artyleryjskiego i amunicji. Niema ani doskonałych ludzi, ani doskonałego sprzętu, ani doskonałej amunicji. Wobec tego strzały niebezpieczne są zawsze możliwe i z tą możliwością należy się liczyć, jako ze złem koniecznem. Oczywiście, zadaniem naszem jest i będzie uczynić wszystko, aby wypadki niebezpiecznych strzałów zdarzały się możliwie rzadko. Musimy to jednak robić w ten sposób, aby nie obniżać przytem wartości bojowej baterji (szybkostrzelności), nie podrywać ani zaufania obsługi i dowódców do swego sprzętu i amunicji, ani autorytetu przełożonego i nie zabijać inicjatywy, samodzielności i poczucia odpowiedzialności podwładnych. Uważam, że nie można w dążeniu do zabezpieczenia się przed niebezpiecznemi strzałami godzić się ze zbyt wielkiemi odstępstwami od powyższej zasady. Niekiedy zdarzają się wypadki rozerwania dział (czy to z winy amunicji, czy też sprzętu), jednak nie uważamy za konieczne strzelać stale z obsługą ukrytą w schronach, a nie czynimy tego, aby nie pozbawić żołnierza zaufania do jego broni.

Zgadzam się, że sprecyzowanie pojęcia odpowiedzialności i winy w wypadku niebezpiecznego strzału jest konieczne; organizacja strzelania powinna być taka, aby w każdej chwili można było ustalić, kto zawinił i kto jest za to odpowiedzialny, jeśli strzał niebezpieczny zdarzył się rze-

czywiście z winy kogokolwiek z personelu baterji, a nie z innego powodu.

Jak wygląda odpowiedzialność za niebezpieczny strzał w świetle obowiązujących regulaminów?

Otóż, mojem zdaniem, mamy tu do czynienia z dwojakiego rodzaju odpowiedzialnością: moralną i prawną. Dla kogo jaka odpowiedzialność jest cięższa, zależy oczywiście od jego wartości moralnej. Przypuszczam, że na oficerze daleko silniej ciąży odpowiedzialność moralna niż prawna. Dodać należy, że nie zawsze jedna odpowiedzialność pociąga za sobą drugą i może się zdarzyć, że jeden odpowiada moralnie, a drugi prawnie. Np. za każdy niebezpieczny strzał, wynikły nie z bezpośredniej winy dowódcy baterji, lecz z winy kogokolwiek z personelu baterji, odpowiada moralnie zawsze dowódca baterji, gdyż strzał taki zdarzyć się może albo wskutek złego wyszkolenia lub wychowania oficerów, podoficerów, szeregowych baterji, albo wskutek nieodpowiedniej obsady. Za wyszkolenie i wychowanie podwładnych oraz za należytą obsadę baterji (odpowiedni człowiek na odpowiedniem miejscu) odpowiedzialnym przecież jest dowódca baterji.

Sprawa odpowiedzialności prawnej w świetle obowiązujących regulaminów nie powinna, mojem zdaniem, nastręczać tak wielkich trudności. Oprócz regulaminu „Działoczyny" należy wziąć pod uwagę ogólne zasady organizacji wojskowej oraz Regulamin służby wewnętrznej Cz. II „Skład osobowy siły zbrojnej i przepisy o zależności", które w sprawach natury ogólnej stanowią podstawę każdego innego regulaminu w sprawie zasad zależności, praw i obowiązków przełożonego i podwładnego. Jeżeli sprawę odpowiedzialności za niebezpieczny strzał rozpatrzymy w świetle obydwóch tych regulaminów i przyjętych zasad organizacyjnych, to musimy dojść do wniosku, że:

1) „Utarte mniemanie", że wszystkie nastawienia działa powinny być kontrolowane przez oficera nie jest oparte na regulaminie, gdyż regulamin „Działoczyny" nakazuje właśnie działonowemu czynność kontroli nad całą działalnością obsługi i dozór nad działaniem sprzętu. Oprócz tego regulamin „Działoczyny" wyjaśnia, że działonowy jest „dowódcą działonu". Każdy dowódca zaś jest przełożonym w znaczeniu § 10 Regulaminu służby wewnętrznej cz. II, który pojęcie przełożeństwa kojarzy nierozerwalnie z pojęciem odpowiedzialności za służbowe czynności podwładnych. Uważam, że ani obowiązek kontroli nastawienia działa ani odpowiedzialność działonowego nie nastręczają żadnej wątpliwości.

2) Dowódcy plutonów kontrolują pracę działonowych i są za ich błędy i za własne odpowiedzialni. Przemawiają za tem ogólne zasady hierarchicznej organizacji wojskowej. Przecież nie tworzy się różnych szczebli dowódców w tym celu, aby wyższy dowódca stale kontrolował, czy niższy dowódca dobrze skontrolował. Taka kontrola może się zdarzyć jedynie w drodze wyjątku od czasu do czasu, w przeciwnym bowiem razie może się w myśl § 42 p. *e* Regulaminu służby wewnętrznej cz. II stać nawet przedmiotem zażalenia ze strony ambitnego podwładnego, gdyż jest to wkraczanie w zakres działania i uprawnienia służbowego podwładnego.

3) Oficer ogniowy kieruje czynnościami dowódców plutonu i jest odpowiedzialny za należyta ich pracę oraz za czynności, które wykona osobiście.

4) Dowódcy baterji odpowiadają za swoje czynności oraz czynności personelu na punkcie obserwacyjnym.

Tego rodzaju podział odpowiedzialności, wynikający logicznie z postanowień regulaminów i zasad organizacyjnych wojska, daje zdrowe podstawy do takiej organizacji

pracy baterji, któraby nie zmniejszała wartości bojowej baterji ani pod względem szybkostrzelności ani też pod względem wartości moralnej personelu. Oczywiście podstawą tego rodzaju podziału odpowiedzialności i odpowiedniej organizacji pracy jest należyte wyszkolenie i wychowanie całego personelu baterji, odpowiednio dobrana obsada oraz zaufanie przełożonego do podwładnego i odwrotnie. I tu, uderzmy się w piersi, tkwi sedno naszej „bolączki". Baterja, w której oficer prowadzący szkolenie działoczynów nie posiada zaufania ani do celowniczych, ani do działonowych, których sam wyszkolił, będzie zawsze strzelała za wolno. Jeśli oficer ogniowy nie ma w dodatku zaufania do dowódców plutonów, to oczywiście podczas strzelania każde nastawienie kontroluje się trzykrotnie.

Uważam za szkodliwe wszelkie próby zmiany normalnej organizacji pracy baterji na stanowisku ogniowem i dostosowywanie tej organizacji do niezdrowych stosunków personalnych, wyszkoleniowych lub innych warunków miejscowych, utrudniających należyte wyszkolenie i wychowanie personelu baterji. Doprowadziłoby to do wręcz fatalnych wyników aż do zaniku u kanonierów wszelkiego zaufania do własnych umiejętności, do przełożonych i do wszystkiego, czego przełożeni ich uczą, włącznie. Niema takiej organizacji lub takiego podziału odpowiedzialności w wojsku, które byłyby zbudowane z tem założeniem, że niżsi przełożeni na poszczególnych stanowiskach nie odpowiadają wymaganiom służby, gdyż w ten sposób możnaby zajść za daleko. Idąc konsekwentnie po tej linji, dowódca baterji musiałby sprawdzać osobiście nastawienia, sprawdzone już przez oficera ogniowego, do którego dowódca baterji nie ma zaufania i t. d. bez końca. W wojsku przełożony na każdym szczeblu powinien być raczej przygotowany do pracy na szczeblu wyższym (do

czego nieraz okolicznościami zmuszony być może), nigdy jednak nie powinien przełożony schodzić do prac na szczeblach niższych od posiadanego. I tak, działonowy musi być gotów do zastąpienia brakującego dowódcy plutonu, dowódca plutonu — oficera ogniowego i t. d.

Dobry oficer i przełożony, dowódca, który chce się cieszyć autorytetem u podwładnych, nie może z obawy przed odpowiedzialnością okazywać na ostrem strzelaniu braku zaufania do ludzi, których sam uczył, gdyż takiem zachowaniem się przekreśli całą pracę, jaką w ciągu roku w wychowania swoich podwładnych włożył.

Paragrafy i artykuły kodeksu karnego, chociażby brzmiały jak najgorzej, nie są straszne dla oficera, który sumiennie i ze znajomością rzeczy pracuje w ciągu całego roku nad wyszkoleniem i wychowaniem swych podwładnych, o ile oczywiście (co jest bardzo ważne) oficer ten będzie brał udział w ostrem strzelaniu z tymi ludźmi, których szkolił.

Jestem zdania, że właściwa droga, prowadząca do zmniejszenia ilości wypadków niebezpiecznych strzałów z winy personelu baterji oraz do sprecyzowania winy i odpowiedzialności za taki wypadek, wkracza w dziedziny:

a) gospodarki personalnej oficerów, podoficerów i szeregowców;

b) należytego wyszkolenia i wychowania oficerów, podoficerów i szeregowców;

c) umiejętności należytej organizacji pracy strzelającej baterji.

Do a) Dowódca pułku, wyznaczając oficera na stanowisko dowódcy baterji, zdaje sobie sprawę z ogromu odpowiedzialności prawnej i moralnej, jaką na tego oficera nakłada. Jasnem jest, że dowódca baterji poczuwa się do odpowiedzialności moralnej za swą baterję jedynie w tym

wypadku, o ile wraz ze stanowiskiem lub w czasie sprawowania już swej funkcji, uzyskał konieczne podstawy do swej pracy i ma należyte warunki do wykonania swego zadania. Jeżeli wyższy przełożony w ten lub inny sposób nie zabezpieczył tych danych, to wyznaczony dowódca baterji nie będzie mógł odpowiadać za czynności baterji podczas ostrego strzelania przy normalnej organizacji pracy strzelającej baterji — pracy, opartej na wzajemnem zaufaniu przełożonych i podwładnych na różnych szczeblach. Dowódca baterji, wyznaczony np. na tydzień przed okresem ostrych strzelań na swe stanowisko, nie może ani poznać swych podwładnych tak dokładnie, by był w stanie współpracować z nimi na zasadach wzajemnego zaufania, ani obsadzić należycie baterję do ostrego strzelania. Jeżeli baterja ma pracować dobrze, należy unikać zmian personalnych krótko przed okresem ostrych strzelań, nietylko na stanowisku dowódcy baterji, lecz również i na innych stanowiskach oficerskich, podoficerskich, a nawet szeregowców. Baterja ze zmienionym przed samem ostrem strzelaniem składem osobowym oficerów, podoficerów i szeregowców nie może organizować swej pracy podczas ostrego strzelania w sposób normalny, a uciekać się będzie zawsze do potrójnego kontrolowania nastawień. Jeszcze gorzej przedstawia się sprawa z baterją, zorganizowaną doraźnie dla przeprowadzenia pewnych strzelań, kiedy to oficerowie, podoficerowie i szeregowcy wyciągani są z różnych pododziałów pułku i tworzą w gruncie rzeczy baterję tylko zewnętrznie, psychicznie zaś pozostają zbiorowiskiem nieznanych sobie wzajemnie ludzi. O normalnej pracy takiej baterji i o odpowiedzialności za błędy tej baterji trudno jest nawet mówić.

Zdaję sobie sprawę z tego, że różnego rodzaju komenderowanie oficerów, podoficerów i szeregowców oraz inne

względy natury ogólnej, zmuszają do częstych zmian personalnych i są nieuniknione. Przypuszczam jednak, że możnaby je ująć w pewne ramy i uskuteczniać te zmiany z taką planowością, aby przynajmniej w ogólnych zarysach nie naruszać składu osobowego większości bateryj pułku przed samym okresem ostrego strzelania. Niestety gospodarka personalna pułku niezawsze kroczy po tej linji z różnych względów. Czasami np. obejmuje dowództwo baterji oficer na kilka miesięcy pracy wyszkoleniowej dla dokończenia potrzebnego mu stażu dowodzenia. W rzeczywistości oficer ten potrzebny jest na innem stanowisku, jako specjalnie uzdolniony i wpracowany w tym kierunku. Natomiast po odbyciu swego stażu powraca na swe zasadnicze stanowisko, pozostawiając na okres strzelania swoją baterję nowowyznaczonemu dowódcy. Częstokroć taka baterja pod względem wyszkoleniowym nie stoi na wysokości zadania, gdyż doraźny dowódca wiedział, że „tylko odbywał staż" i nie wiele duszy w sprawe wyszkolenia baterji włożył, a może brak doświadczenia i zamiłowania stały na przeszkodzie do należytego wywiązania się z zadania. Zdarzyć się może również, że oficer obejmuje dowództwo baterji ze względu na starszeństwo („nie wypada" oddać dowództwa młodszemu, a starszemu należy dać stanowisko oficera baterji), nie posiada jednak należytych kwalifikacyj. Przed rozpoczęciem ostrego strzelania wyznacza się jednak zazwyczaj bardziej wykwalifikowanego choć i młodszego oficera na stanowisko dowódcy, bo okres strzelania jest okresem zbyt odpowiedzialnym dla słabego dowódcy. Nowy dowódca otrzymuje tedy na ostre strzelanie baterję, prowadzoną przez cały czas wyszkolenia przez oficera o miernych kwalifikacjach.

Do b) Należyte wyszkolenie obsługi, działonowych, dowódców plutonu, oficera ogniowego, personelu zwiadow-

czego oraz łączności — musi zapewnić odpowiednie wykonywanie czynności przez wymienionych podczas ostrego strzelania, a tem samem w sposób najbardziej wydajny przyczynić się do zmniejszenia ilości wypadków niebezpiecznych strzałów z winy personelu baterji. Nie można tolerować działonowych, którzy nie „są w zgodzie z arytmetyką" lub ze względu na braki moralne, intelektualne, lub fizyczne na to stanowisko nie nadają się. Początkującym działonowym należy do pierwszych ostrych strzelań przydzielić jako nadzorujących doświadczonych podoficerów, aby się pod ich kierownictwem wprawili. Dobry działonowy powinien mieć tak wyrobione „oko", aby większe błędy obsługi w kierunku lub kącie podniesienia zwracały natychmiast jego uwagę, bez potrzeby dokładnego kontrolowania nastawień. Z działonowymi należy prowadzić ćwiczenia w tym kierunku wyszkolenia, nakazując np. zmianę kierunku o pewną okrągłą ilość tysięcznych (200 lub 300) i nadanie kąta podniesienia — bez kątomierza, bez kwadranta i bez użycia celownika, sprawdzając po wykonaniu komendy „na oko", wielkość popełnionych błędów zapomocą przyrządów celowniczych. W działonowych należy wpoić zasadę, by po skierowaniu działa na dozór stwierdzali, patrząc poprzez lufę lub lunetę kątomierza działowego z odchyleniem normalnem, na jaki punkt w terenie jest skierowana lufa przy kierunku dozoru i punkt ten zapamiętali. Ułatwi to im stwierdzenie w czasie strzelania możliwych większych błędów w kierunku bez szczegółowej kontroli nastawień. Długoletnie doświadczenie wykazuje, że duże błędy są często przeoczane przy drobiazgowej kontroli, natomiast rzucają się natychmiast w oczy przy sprawdzaniu „po chłopsku".

Niebezpieczne strzały z winy personelu mogą się zdarzać przeważnie przy dużych błędach, bardzo rzadko zaś

przy błędach małych, które zazwyczaj mogą utrudnić wstrzeliwanie, rzadko jednak są niebezpieczne (wyjątek — strzelanie w pobliżu własnych oddziałów). Duży błąd w kierunku może powstać nietylko naskutek błędnego nastawienia odchylenia na kątomierzu, lecz także np. wskutek pomylenia się przez celowniczego co do punktu ustalenia. Ostatnie zdarza się nieraz przy większej zmianie kierunku, kiedy linja przezierania (po dużej zmianie odchylenia) zmienia znacznie swój kierunek i natrafia na punkt, podobny do obranego przez celowniczego, jako punkt ustalenia po wycelowaniu podstawowem.

Sprawdzenie „na oko" błąd taki natychmiast stwierdzi, natomiast przy drobiazgowej kontroli nastawień działonowy może takiego błędu nie zauważyć. Przy wyszkoleniu działonowego należy zwrócić uwagę na organizację jego pracy t. j. na umiejętność zgrabnego podziału czasu na zapisanie komendy i skontrolowanie czynności w kolejności takiej, aby możliwie wydajnie wykorzystać czas. Kontrola działonowego nie powinna ani przedłużać czasu przygotowania działa do strzału, ani przeszkadzać obsłudze w normalnej pracy. Pod tym względem, na podstawie własnego doświadczenia, całkowicie zgadzam się z opisem pracy działonowego, przedstawionym w artykule por. Witolda Zaborowskiego, z tem jednak zastrzeżeniem, że, mojem zdaniem, działonowy powinien nadto zapisywać otrzymane komendy. Zapisywanie komend działonowego jest potrzebne dla stwierdzenia w razie wypadku, czy rzeczywiście działonowy podał komendę, otrzymaną przez dowódcę plutonu, oraz z tego względu, że komendy ogniowe odwołują się często do poprzednich komend, których działonowy może już nie pamiętać. Zapisywanie danych do poszczególnych celów, ognia umówione, ognie według planu muszą być również wykonywane na podstawie notatek

działonowych. Działonowy powinien korzystać ze specjalnie porubrykowanej książeczki działonowego. Wzory dobrych książeczek działonowych istnieją w wielu pułkach i spełniają doskonale swe zadanie. Działonowy musi być wyszkolony w należytem prowadzeniu książeczki.

Co należy rozumieć przez pojęcie dobrego wyszkolenia dowódcy plutonu — nie nastręcza wątpliwości. Zaznaczę tylko, że dowódca plutonu powinien mieć conajmniej tak samo wyrobione „oko" jak działonowy i że również uciekać się powinien często do kontroli kierunku i podniesienia obu dział „na oko", podobnie jak to mają czynić działonowi dla swych poszczególnych dział. Większy błąd w kierunku jednego z dział może dowódca plutonu często z łatwością stwierdzić „na oko", porównywując kierunki luf obu dział. Jeśli kierunki te odbiegają znacznie od równoległości, to zazwyczaj da się stwierdzić błąd w kierunku jednego z dział.

Dobrze wyszkolony oficer ogniowy musi nietylko doskonale wyszkolić i wychować obsługę, działonowych i dowódców plutonu, ale powinien także umieć zorganizować należycie pracę baterji przy strzelaniu na stanowisku ogniowem. Ponadto musi podczas strzelania ostrego w czasie pokoju pokierować czynnościami baterji na stanowisku w taki sposób, aby możliwie uniknąć wypadku niebezpiecznego strzału. Uważam więc, że poza normalnemi czynnościami oficera ogniowego, w przyjętem ogólnie pojmowaniu tego stanowiska, do obowiązków oficera tego na ostrem strzelaniu w czasie pokojowym należy zadanie zapobiegania niebezpiecznym strzałom.

Oficer ogniowy powinien przed strzelaniem przedewszystkiem zorjentować się dokładnie w terenie, w jakim odbywa się strzelanie, oraz poznać dokładnie rozmieszczenie innych oddziałów, jeśli to jest strzelanie z innemi od-

działami. Oznaczyć musi sobie na mapie stanowisko ogniowe, punkt dozoru oraz położenie innych oddziałów. Wykreślić kierunki, w jakich strzały byłyby już niebezpieczne, oraz donośność (krótką i długą granicę) na jakiej strzały zagrażałyby bezpieczeństwu. Zmierzyć kąty w prawo i w lewo od dozoru oraz odległości w oznaczonych granicach. Odnaleźć oznaczone kierunki w terenie i wskazać je dowódcom plutonu oraz działonowym. Zorjentować się, według tabel strzelniczych, przy jakim ładunku jaki kąt podniesienia mógłby dać strzał niebezpieczny. Odnotować sobie wszystkie te dane na karteczce, a w razie potrzeby podzielić się uzyskanemi danemi z dowódcami plutonów. Tak uzbrojony oficer ogniowy nie dopuści do niebezpiecznego strzału ani naskutek błędnej komendy oficera kierującego ogniem, ani też wskutek błędów telefonistów. Przyjmowanie komend przez oficera ogniowego z ust telefonisty na stanowisku ogniowem nie powinno być bezkrytyczne. O ile komenda zawiera dane, nie mogące spowodować strzału niebezpiecznego, oficer ogniowy komendę taką wykonywa bez zastrzeżeń. Jeżeli nawet komenda byłaby zła, to najwyżej strzał będzie stracony, jednak wypadek niebezpieczeństwa nie zajdzie. Przy otrzymaniu zaś komendy, nasuwającej wątpliwości pod względem bezpieczeństwa, oficer ogniowy powinien porozumieć się bezpośrednio z oficerem strzelającym. W ten sposób oficer ogniowy staje się swego rodzaju filtrem, przez który przepuszcza się komendy ogniowe. Nadto oficer ogniowy powinien mieć doskonale wyrobione „oko" co do kierunku i kąta podniesienia dział, co do działania podległego mu personelu oraz musi utrzymywać wzorową karność na stanowisku ogniowem.

W sprawie wychowania personelu baterji należy położyć nacisk na obowiązek wychowania podwładnych na wszystkich szczeblach w poczuciu stuprocentowej odpo-

wiedzialności za swoje czynności. Obsługę, z chwilą przejścia do szkoły baterji należy przyzwyczaić, że każdy kanonier jest odpowiedzialny za to, co robi. Już na placu ćwiczeń należy szeregowych obsługi karać za poważniejsze błędy, wynikające z lekkomyślności, braku sumienności, lenistwa, roztargnienia i t. p. Za drobne błędy pozbawiać przepustek. Za dobrą pracę wynagradzać. Również w stosunku do działonowych stosować należy ten system. System taki bez wątpienia odbije się na stanie nerwowym obsługi i działonowych. Ćwiczenia odbywać się będą w atmosferze pewnego podniecenia nerwowego, ale tembardziej zbliżą ogólny nastrój pod względem stanu nerwów do tego nastroju, jaki panuje na ostrem strzelaniu. Ćwiczenia stracą na początku na szybkości, gdyż obsługa i działonowi będą przykładali większą wagę do dokładności niż szybkości, ale w wyniku to nastawienie jest korzystne ze względów wychowawczych. Każdy kanonier powinien zrozumieć zasadę, że nabój artyleryjski jest drogi, i że każdy pocisk powinien paść tam, dokąd został przeznaczony. Strzał dany zapóźno może być stracony, lecz rzadko kiedy może spowodować straty wśród własnych oddziałów, strzał dany szybko, lecz z błędnem nastawieniem, błędnem wycelowaniem, mylnym ładunkiem lub złym kątem podniesienia może wyrządzić straty wśród własnych oddziałów, jest przeto szkodliwy. Tego rodzaju ćwiczenia można rozpocząć jedynie wtedy, gdy wyszkolenie kanoniera obsługi i szkoła działonu są doskonale opanowane, i gdy oficer prowadzący ćwiczenia jest głęboko przekonany, że jak kanonierzy obsługi, tak i działonowi nie popełniają błędów naskutek braków w wyszkoleniu. Taki system należy stosować również do telefonistów, których na ćwiczeniach polowych należy pociągać do osobistej odpowiedzialności za błędne przekazanie komendy ogniowej.

Do c) Jeżeli w założeniu przyjmiemy, że mamy do czynienia z baterją o stosunkowo małej obsadzie personalnej oficerów, podoficerów oraz szeregowych kontygensu, szkolonych w tej baterji, że wyszkolenie i wychowanie całego personelu jest należyte, to należyta organizacja pracy baterji podczas ostrego strzelania nie nastręcza żadnych trudności. Będzie ona taką, jaką ustalą ją obowiązujące regulaminy i instrukcje i podobną do tej, jaką proponują autorzy wyżej wymienionych artykułów. Ustalenie istotnego stanu w wypadku niebezpiecznego strzału będzie proste, a stwierdzenie osoby odpowiedzialnej prawnie za popełniony błąd nie nastręcza żadnych wątpliwości.

Na zakończenie chciałbym jeszcze zaznaczyć:

Za nieszczęśliwe wypadki przed frontem baterji nie można, mojem zdaniem, z reguły czynić odpowiedzialnym oficera ogniowego, ponieważ nie zawsze może on obserwować przedpole baterji przed daniem strzału z baterji. Baterja tylko wyjątkowo strzela na komendę oficera ogniowego „Pal", częściej strzela na komendę działonowych.

Dowódcy plutonów nie powinni odpowiadać „za zgodność nastawień meldowanych przez działonowych", gdyż w myśl regulaminu „Działoczyny" nowe odchylenie odczytuje celowniczy, a działonowy nic nie melduje. Postanowienie regulaminu jest zresztą zupełnie słuszne, gdyż ma na celu stwierdzenie zgodności odchylenia, nastawionego przez celowniczego, z odchyleniem, jakie obliczył sobie działonowy.

Tabele ognia I dywizjonu grupy bezpośredniego wsparcia 4. (I/2 p. a. l.)

Baterja	Wstrzeliwanie od godziny G — 1 g. 30 do G + 1 g.			Przygotowanie artyleryjskie od G — 1 g.				Natarcie o godzinie G	Walka w głębi pozycji obronnej
	10 min.	10 min.	10 min.	20 min.	18 min.	2 min.	20 min.		
1.	Nr. 1	NZO. 6	Nr. 5	Cele nr. 25, 27, 28 (100 grt.)	Cele nr. 32 i 10 (80 grt.)	Pozorne przeniesienie ognia na wzgórze 86,9	Cele nr. 27, 31, 32 (120 grt.)	Cel nr. 31. Z chwilą osiągnięcia przez piechotę rejonu .... przeniesienie ognia na .... szrapn. .... granat.	Z chwilą osiągnięcia przez piechotę rejonu .... ześrodkowanie ognia dywizjonu nr. 5.
2.	NZO. 6	Nr. 5	Nr. 3	Cele nr. 50, 56 i 59 (80 grt.)	Cele nr. 62 i 60 (60 grt.)		Cele nr. 61, 98 i 56 (90 grt.)	Cel nr. 56. Z chwilą osiągnięcia przez czołgi rejonu ...... przeniesienie ognia na rejon ..... dopóty dopóki czołgi nie osiągną rejonu .... granat.	1. Jak baterja 1. 2. Z chwilą osiągnięcia przez piechotę rejonu ...., baterja zostaje przydzielona dowódcy 3 kompanji.
3.	Nr. 5.	Nr. 2	NZO. 6	Cele nr. 75, 82 i 86 (80 grt.)	Cele nr. 80 i 81 (60 grt.)		Cele nr. 91 94 i 86 (90 grt.)	Cel nr. 86. Przeniesienie ognia równocześnie z baterją 2. granat.	1. Jak baterja 1. 2. Po rozwinięciu 2 kompanji (odwodowej) baterja zostaje przydzielona dowódcy 2 kompanji.

U w a g i: 1) Sygnały: a) początek natarcia — serja czerwonych rakiet ze wzgórza 98,6.
b) wyruszenie czołgów G — 10 min.
c) pozorne przeniesienie ognia—serja zielonych rakiet ze wzgórza 91,7.
d) N. Z. O. — 5. — serja zielonych rakiet ze wzgórza 98,6.

2) Zużycie amunicji: ....

3) Wykonanie ogni zaporowych: na mój rozkaz.

Szef sztabu I/2 p. a. l.
(podpis)

2 p. a. l. leg.
1. baterja

KSIĄŻECZKA OGNIOWA

Działo Nr. ....

Dozór lub cel.	Odchylenia i zmiany kierunku					Zmiany punktu ustalenia					Pocisk i ładunek	Zapalnik	Poprawiacz	Nastawnica	Rodzaj ognia	Poprawiacz	Celownik lub kwadrant	Uwagi
D. 1.																		punkt celowania komin w prawo k. 6, b. 128.
	k.b.	6	2	8	7	k.b.												
	+		4	2	6													
	k.b.		3	1	3	k.b.	5	9	1	2	grt. wz. 15 Ład. norm.	K.Z.	—	—	1 działo	0	4200	
	—			2	4	—			2	3								
	k.b.		2	8	9	k b	5	8	8	8	"	"	—	—	"	0	4600	
C. 1.	+				4	+				4								
	k.b.		2	9	3	k.b.	5	8	9	2	"	"	—	—	"	0	4400	
D. 1.																		
	k.b.	6	2	8	7	k.b.												
	—		3	9	6													
	k.b.	5	8	9	1	k.b	0	1	5	3	Szrap.	—	13	—	od praw. bat.	+ 5	3200	
D. 2.	+			1	6	+			1	6								
	k.b.	5	9	0	7	k.b.		1	6	9	"	—	7	—	"	+ 5	3600	
C. 1.																		
	k.b.		2	9	3	k.b.	5	8	9	2								
	—			5	6	+			5	6								
	k.b.		3	4	9	k.b.	5	9	4	8	grt. wz. 17	R.Y.G.	—	—	od praw. dział.	+15	5200	
C. 2.	—			1	0	—			1	0								
	k.b.		3	3	9	k.b.	5	9	3	8	"	"	—	—	"	+15	5600	
Og. 1.																		
	k.b.		3	3	9	k.b.	6	0	3	8	"	"	—	—	po 2 koś. 3 obr. co 50 m wp. 2 sk.	+15	5400	
	k.b.					k.b.												

Ppor. MARJAN OSTASZEWSKI.

KSIĄŻECZKA OGNIOWA DZIAŁONOWEGO.

Regulamin artylerji cz. 1. „Działoczyny przy 75 mm armacie wz. 1897" w § 127 pkt. c „działonowi" mówi: „Działonowi kierują czynnościami obsługi, sprawdzają celowanie, zapisują dane strzelania" i t. d. W § 159 i 160 tegoż regulaminu jest mowa o zapisywaniu odchylenia dozorczego i danych na cele.

Niema natomiast nic o sposobie prowadzenia notatek. Dotychczas też prowadzi się je w sposób najzupełniej dowolny, a tylko od staranności i sumienności działonowego zależy ich wygląd i wartość.

Najczęściej przedstawiają one trudne do odcyfrowania i zorjentowania się gryzmoły. Zupełnie zaś nie odtwarzają przebiegu strzelania, nie mówiąc już o tem, że znalezienie i ujawnienie omyłki działonowego lub celowniczego jest bodajże niemożliwe, a obliczenie np. ilości wystrzelonej przez działon amunicji nastręcza poważne trudności. Dobrze jeszcze, jeżeli działonowy posiada notatnik, w którym zapisuje komendy, często jednak widzi się tylko z zeszytu wydartą luźną kartkę, zapisaną w kilku kierunkach.

Taki stan rzeczy uniemożliwia oficerowi ogniowemu lub dowódcy plutonu możność kontroli i poprawienia powstałych omyłek. Te zaś zdarzają się dość często, zwłaszcza przy większych zmianach kierunku, pociągających

konieczność zmiany punktu ustalenia. Zdarza się to przedewszystkiem przy strzelaniu z 75 mm armaty wz. 97, nie mającej kątomierza panoramowego.

Rzadko który działonowy, chyba bardzo wytrawny, potrafi w każdej chwili wykazać się poprawnie zapisanemi odchyleniami na poszczególne dozory lub cele. Wytrawnych działonowych posiadamy niewielu. Absolwenci szkoły podoficerskiej nie mają możności nabycia należytego doświadczenia w kierowaniu działonem.

Największe niebezpieczeństwo chaotycznego prowadzenia notatek tkwi w tem, że przy zmianie punktu ustalenia działonowy zapomina najczęściej o swym podstawowym punkcie ustalenia i przechodzi w swych obliczeniach całkowicie na wartość nastawień podawanych przez celowniczego. Skłania go do tego uzasadniona zresztą dążność do kontroli celowniczego.

Jeśli zmiana punktu ustalenia nastąpi kilkakrotnie, co przy strzelaniach polowych zdarza się bardzo często, celowniczy a, co gorsze, także działonowy gubią się w punktach ustalenia i nie pamiętają, który z nich do jakiego dozoru czy celu należy. Utrudnia to oczywiście lub uniemożliwia późniejszy powrót na poszczególne dozory i cele, przez co obniża szybkość strzelania.

Trudność tę rozwiązuje w zupełności zapisywanie odchyleń na poszczególne dozory i cele, na jeden podstawowy punkt ustalenia, co jest zresztą obowiązkiem działonowego.

Aby ułatwić działonowemu pracę, a oficerowi ogniowemu kontrolę, należy wprowadzić jednolity sposób prowadzenia notatek i wpisywać wszystkie komendy do osobnej „książeczki ogniowej".

Proponowałbym wzór książeczki i sposób prowadzenia notatek jak w załączniku.

Objaśnienie sposobu zapisywania komend.

Komenda I. Po ustawieniu baterji na dozór, ułożeniu snopa i t. d. „Zapisz odchylenie, dozór nr. 1.".

Komenda II. „Dozór nr. 1. powiększyć o 426, granat wz. 15, zapalnik z krótką zwłoką wz. 99/15, pierwsze działo poziomnica 0,4200".

Po wycelowaniu celowniczy oznajmia zmianę punktu ustalenia i nowe nastawienie: krąg 58, bęben 112. Działonowy w rubryce „Zmiana punktu ustalenia" wpisuje obok dawnego odchylenia nowe podane przez celowniczego. Od tej chwili rubryka ta służy mu za kontrolę celowniczego. Niezależnie zaś od tego jest obowiązany prowadzić nadal rubrykę „Odchylenia i zmiany kierunku", która daje mu zawsze wartość odchylenia na podstawowy punkt ustalenia. W razie braku czasu, w czasie samego strzelania działonowy może w rubryce „Odchylenia i zmiany kierunku" wpisywać chwilowo same tylko zmiany kierunku bez przeliczania ich na krąg i bęben. W wolnej zaś chwili przeprowadza obliczenia i otrzymuje ostateczne odchylenie.

Komenda III. „Zmniejszyć o 24..... 4600".
Komenda IV. „Powiększyć o 4..... 4400".
Komenda V. „Zapisz dane, cel nr. 1.".

Działonowy na tę komendę wpisuje tylko w rubryce 1. „C. 1.", reszta danych jest już zapisana poprzednią komendą.

W rubryce 2 i 3 przy zapisywaniu odchyleń rozbiłem je na krąg i bęben. Nie pisze się więc np. „kr. 58, b. 192", lecz „5992" ułatwia to bowiem obliczenia działonowego, a nie nastręcza zbytniej trudności we właściwem odczytaniu odchylenia.

Zapisane dalej komendy nie wymagają szczególnych objaśnień. Wszystkie komendy należy wpisywać skrótami, oszczędzi to czasu i miejsca.

Podany wzór dostosowany jest do 75 mm armaty wz. 97. Dla pozostałych dział należałoby odpowiednie rubryki nieco zmienić. Np. dla 100 mm haubicy wz. 14/19 P. należałoby zmienić kolejność rubryk następująco: Rubrykę „Pocisk i ładunek“ na „Pocisk i zapalnik“, a rubrykę „Zapalnik“ na „Ładunek“, a pozatem poszerzyć nieco rubrykę „Poziomnica“.

Podany powyżej wzór książeczki ułatwi znacznie pracę działonowym, pozatem usunie możliwości omyłek, jeśli nie całkowicie, to przynajmniej w znacznym stopniu. Nadto przez wprowadzenie jej otrzymamy ścisłą ewidencję strzelania. Książeczek takich powinno być w baterji po dwie na każdy działon. Jedna służyłaby działonowemu na czas ćwiczeń, wypełniałby ją podczas nauki działoczynów, drugą należy zachować wyłącznie do strzelań ostrych. Wypisać na niej numer działa i przechowywać łącznie z książką działową. Przydałyby się również podobne książeczki dla telefonistów, przekazujących komendy. Z doświadczenia wiemy, że powodem wielu przykrych nieporozumień jest mylne przekazanie komendy przez telefonistę.

Podobnie oficer ogniowy i dowódcy plutonów powinni dla własnej wygody posiadać takież książeczki. Należałoby może zmienić nieco ich wzór, a mianowicie: dla telefonistów i oficera ogniowego zbyteczne są dwie rubryki na zmiany kierunku, wystarcza jedna, kosztem zaś tego należy powiększyć rubrykę „Uwagi“.

Wzór podany przeze mnie ujmuje w jedną całość zarówno same komendy ogniowe, jak i zapisywanie danych na dozory, cele oraz ognie umówione. W dotychczas używanych wzorach rozbijano to zwykle na odzielne części,

tak, że działonowy musiał każdorazowo szukać w swym notatniku odpowiedniej części. Utrudniało to pracę działonowemu, zabierało czas, a tem samem odrywało od właściwych czynności przy kontroli pracy obsługi. Sam wzór książeczki ogniowej, szerokość poszczególnych rubryk, sposob ich wypełniania, przyjęcie odpowiednich skrótów podlegać mogą dyskusji. W każdym razie wzór książeczki powinien być ustalony i prowadzony jednolicie w poszczególnych rodzajach artylerji.

Ppłk. KAZIMIERZ BARAN.

ROZWÓJ SPRZĘTU ARTYLERJI PRZECIWLOTNICZEJ.

„O wynikach ostatnich krwawych zapasów świata rozstrzygała ostatecznie nie techniczna praca, prowadzona przez samo wojsko, ale stan moralny i wysiłek duchowy miljonów, który pękał lub wytrzymał".

Nie ulega wątpliwości, że na istotę i kształtowanie się w tym sensie ujętego przez Pierwszego Marszałka Polski Józefa Piłsudskiego stanu moralnego i wytrzymałości duchowej poszczególnych narodów jeden z przemożnych wpływów wywierały działania lotnicze.

Niszczycielskie bowiem napady lotnicze angielskie czy francuskie, prowadzone nawet już w roku 1914, noszą — jedne charakter wojskowy, inne charakter wyłącznie polityczny.

Lotnicy angielscy w jesieni 1914 roku równają z ziemią lotniska sterowców niemieckich w Düsseldorfie, bombardują Friedrichshafen, lotnicy zaś francuscy w Ludwigshafen nad Renem bombardują wytwórnię sody i aniliny, atakują Karlsruhe i inne ośrodki przemysłowe. Ataki powyższe mają na celu zniszczenie w tych miejscowościach wytwórni zakładów i urządzeń, ważnych dla prowadzenia wojny; tego rodzaju działania możemy określić jako

wojnę powietrzną dla celów wojskowych w głębi kraju nieprzyjaciela.

W grudniu 1914 roku lotnicy francuscy bombardują Fryburg, gdzie nie mogło chodzić, jak twierdzą Niemcy, o żadne cele wojskowe. Atak ten uważać można za wyłącznie skierowany przeciwko ludności cywilnej, a więc przeprowadzony dla celów czysto politycznych w zamiarze podkopania moralnej siły i woli nieprzyjacielskiego narodu. Jeżeli istotnie atak ten nie miał innego celu, jak tylko powyższy, to uznaćby go należało za podstawę dziś tak szeroko komentowanego pojęcia przyszłej wojny, gdzie każdej stronie zależeć będzie na przecięciu tego nerwu życia i ekspansji, jakim jest wola i hart ducha przeciwnika. Są to bowiem wartości moralne, które należą do najważniejszych zagadnień wojennych. „W istocie bowiem wojny, powiada Clausewitz, najczęstsze przymioty składają się w połowie z fizycznych i w połowie z moralnych wartości, a z tych — fizyczne zdają się być tylko drewnianym szkieletem, podczas gdy duchowe są tym szlachetnym metalem i właściwą wyostrzoną bronią".

Jaki wpływ wywierały ataki lotnicze na te wartości duchowe, to pozwolę sobie przytoczyć pewne głosy z właściwej literatury, a mianowicie:

Jeden z oficerów angielskich powiada, że wszyscy ludzie przeżywają pod działaniem napadów bombowych trzy okresy.

Pierwszy — to bojaźń granicząca niejednokrotnie z paniką.

Drugi — to zobojętnienie, o ile ataki okażą się w skutkach niezbyt groźne.

Trzeci — to zupełne załamanie się duchowe, gdyż życie staje się coraz więcej i więcej niemożliwe. Wskutek

tego załamania się powstają w narodzie dążenia do zakończenia wojny innemi sposobami.

Jeden z lekarzy, opisując skutki ataku niemieckiego na Londyn, podaje, że po jednym ataku lotniczym zarejestrowano 2800 wypadków nerwowego załamania się i wstrząsu, których leczenie trwało od trzech do dziesięciu tygodni.

Ataki bombowe na Dünkirchen spowodowały to, że ludność cywilna prawie zupełnie opuściła miasto, w noce pogodne opróżniano cały port z okrętów, główną bazę lotniczą zwinięto.

Z powodu ataku na Paryż ukazały się w prasie francuskiej żądania doprowadzenia do jakiegoś porozumienia się z Niemcami w sprawie zaprzestania walki lotniczo - bombowej — było to w każdym razie objawem załamania się duchowego.

Stwierdzono również, że o ile ataki następowały w pewnych przerwach po sobie, zwłaszcza gdy niektóre z nich niecałkowicie się powiodły, ludność obojętniała.

Z powyższych krótkich rozważań wynika, że dla ostatecznego wyniku wojny decydujące znaczenie będzie miało to, czy ataki bombowe wywołają u danego narodu jako końcowy trwały stan moralny — zobojętnienie, czy też przygnębienie i załamanie się duchowe. W pierwszym wypadku naród posiada jeszcze siły duchowe do prowadzenia zwycięskiej wojny, w drugim — nawet najwaleczniejsze wojsko nie potrafi na dłuższą metę prowadzić walki w nadziei na zwycięstwo.

Doświadczenia wojenne w dziedzinie pracy lotniczej stały się podstawą do kształtowania się nowych poglądów na istotę przyszłej wojny i na znaczenie lotnictwa w tej wojnie. Z całej masy poglądów mniej lub więcej sprecyzowanych przytoczę niektóre. Arndt, autor niemiecki, powia-

da, że przyszła wojna będzie skierowana przeciwko najżywotniejszym ośrodkom przeciwnika, które w chwili wypowiedzenia, a nawet przed wypowiedzeniem wojny muszą być zniszczone. Pogląd ten został wypowiedziany w dziele „Der Grosse Krieg 1914—1918".

Zapatrywania sowieckie głoszą, że wojna przyszłości będzie wojną uzbrojonych narodów, gdzie całe terytorjum przeciwnika stanie się frontem. Zdolne do przeprowadzenia takiej wojny jest jedynie lotnictwo, którego znaczenie ujęte jest dziś w dwóch kierunkach zapatrywań. Jedno głosi, że wynik wojny zależy jedynie i wyłącznie od pracy lotnictwa. Zapatrywanie to uważa lotnictwo za narzędzia wyłącznie polityczne, podobnie jak Clausewitz uważa całe wojsko danego państwa i wojnę za przedłużenie polityki. Przedstawicielem tego zapatrywania jest Kaiser (Niemcy), który wygłasza pogląd, że „tysiąc samolotów jest tak potężnem narzędziem, że może zniszczyć miljonową armję". Płk. Fuller jest zdania, że zapomocą niezależnych samodzielnych ataków lotniczych można zawojować cały naród nieprzyjaciela. Generał włoski Douhet powiada, że lotnictwo przez pewne, planowe a konsekwentne działanie, zmierzające do zniszczenia najistotniejszych ośrodków i urządzeń przeciwnika, może wywalczyć ostateczne zwycięstwo mimo chwilowych niepowodzeń na ziemi.

W wyniku powyższych przesłanek powstaje zagadnienie rozbudowy floty powietrznej jako tej „armji przyszłości" przy równoczesnej, prawie zupełnej negacji armji lądowej i floty morskiej.

Inne zapatrywania idą po linji posługiwania się lotnictwem jedynie jako narzędziem wojskowem, którego znaczenie leży głównie we współdziałaniu z innemi broniami.

Niemiecki autor Hierl oraz angielski płk. Villiers Stuard a nawet tej miary powaga wojskowa jak generał Nies-

sel są wyrazicielami tego poglądu i przestrzegają przed zbytniem przecenianiem znaczenia lotnictwa. Nie należy nigdy zapominać o przeciwdziałaniu nieprzyjacielskiem i postępującym naprzód rozwoju środków obrony przeciwlotniczej.

Jako wynik wyżej przedstawionych zapatrywań stwierdzić należy — z jednej strony — organizacyjną rozbudowę lotnictwa w kierunku tworzenia samodzielnej floty powietrznej, przeznaczonej do działań niezależnych od naziemnych, jak to jest we Włoszech, w Anglji, a częściowo i w Rosji Sowieckiej. Z drugiej strony, widzimy, że zagadnienie obrony przeciwlotniczej staje się zagadnieniem pierwszorzędnego znaczenia, nad którego rozwojem, udoskonaleniem i rozpowszechnieniem wre praca we wszystkich państwach.

Z pośród środków obrony czynnej, działających z ziemi, już od początku wojny światowej na czoło wysuwa się artylerja przeciwlotnicza. Różne są zapatrywania na znaczenie i wartość tej artylerji. W artykule, zamieszczonym w czasopiśmie niemieckiem Militär Wochenblatt nr. 36/34, nieznany bliżej autor podaje wywody amerykańskiego mjr. pilota Williama Shermana (wykładowcy taktyki lotniczej w amerykańskiej akademji wojskowej), ujęte w jego dziele „Air Warfare". W dziele tem autor powołuje się na opinje pilota Rickenbachera, pilota mjr. Knerra, które możnaby krótko streścić „Cała idea artylerji przeciwlotniczej is a snare and a delusion — ist ein Schmarren und Enttäuschung".

Niemniej już w najbliższym numerze tego czasopisma, bo w nr. 29/34, rtm. Pickert daje dosadną odpowiedź autorowi powyższego artykułu stwierdzając, że „Powojenny rozwój artylerji przeciwlotniczej poszedł tak gwałtownie

naprzód, że doświadczenia wojenne lotników przedstawiają dziś tylko wartość historyczną. Dlatego błędem jest na zapatrywaniach tych koronnych świadków w tej dziedzinie polegać".

Płk. Vauthier, oficer francuski, jeden z uznanych dziś znawców obrony przeciwlotniczej, stwierdza, że artylerja przeciwlotnicza jest jedynym z najpotężniejszych środków walki obrony przeciwlotniczej, działających z ziemi i pracujących równie skutecznie w dzień jak i w nocy. Dr. Hunke w dziele „Luftgefahr und Luftschutz" twierdzi także, że najważniejszym środkiem obrony z ziemi tak przeciw lotnictwu bombardującemu dziennemu, jak i nocnemu jest bezwzględnie artylerja przeciwlotnicza. Uznanie to zdobywa sobie artylerja przeciwlotnicza od początku wojny światowej, dzięki coraz to lepszym wynikom pracy w walce z lotnictwem, dzięki swemu rozwojowi tak w czasie wojny, jak i tembardziej w dobie powojennej.

Postęp w czasie wojny uwidocznia się najwyraźniej w ilości zużytych pocisków na jeden zestrzelony płatowiec w poszczególnych latach wojny. W roku 1914/15 przypada około 11.000 pocisków, w roku 1917 już tylko 7.500 pocisków a w roku 1918 amerykańska artylerja zużywa tylko 1.050 pocisków, by zniszczyć jeden płatowiec. W roku 1918 niemiecka artylerja przeciwlotnicza zestrzeliła ogółem 748 płatowców z czego poważną ilość w nocy. Pracy artylerji przeciwlotniczej nie wolno jednak mierzyć tylko ilością zestrzelonych płatowców. Artylerja ta już wtedy okazałaby swą użyteczność gdyby, nie mając ani jednego zestrzelonego płatowca, przeszkodziła lotnictwu przeciwnika w wykonaniu zadań.

W rozwoju artylerji przeciwlotniczej uwzględnić musimy rozwój dział artylerji przeciwlotniczej, rozwój sposobów strzelania, sprzętu pomiarowego i wreszcie amunicję.

Co do dział ustalono następujące postulaty, po linji których rozwój ten postępuje:

1) Zwrotność w płaszczyźnie poziomej do 360°, cel bowiem ukazać się może każdej chwili z każdego kierunku.

2) Możność nadawania lufie kąta w płaszczyźnie pionowej do 90°, cel bowiem, poruszając się z pewną szybkością w przestrzeni trójwymiarowej, stale zmienia swoje położenie w stosunku do stanowiska broni.

3) Stateczność dział w czasie strzelania bez względu na kierunek i podniesienie.

4) Mechanizacja i automatyzacja pracy oraz największa prostota w obsługiwaniu sprzętu.

5) Jak największa szybkość początkowa pocisku (V_0).

6) Stosunkowo duży kaliber działa.

7) Odpowiedni ciężar, by działo swobodnie mogło poruszać się w terenie i współpracować z innemi broniami.

Rozpatrzmy bliżej automatyzację pracy obsługi oraz znaczenie szybkości początkowej pocisku.

W strzelaniu artylerji przeciwlotniczej rozróżniamy pewne zasadnicze położenie samolotu w przestworzu, którym odpowiadają pewne charakterystyczne okresy pracy obsługi na ziemi.



ryc. 1.

Jeżeli zapomocą linji prostej wyobrazimy drogę lotnika (ryc. 1), to punkt A_1 jest położeniem samolotu w chwili, kiedy pomiary zostały już uskutecznione i przekształcone na dane ognia a komenda przekazana działu. Obsługa nastawia dane, przygotowuje pocisk, ładuje działo. Do wykonania tej pracy potrzeba pewnego czasu, który jest dłuższy

lub krótszy zależnie od budowy działa; w tym czasie cel z właściwą sobie szybkością zmienia swoje położenie w przestrzeni. Im czas pracy obsługi jest większy, tem większą ilością czasu rozporządza również i samolot, który może zmieniać kierunek, szybkość, wysokość, czynić różne ewolucje a przez to uniemożliwić nasze strzelanie. Ideałem przeto byłoby takie zautomatyzowanie sprzętu, by czas pracy obsługi jak najbardziej skrócić. Punkt A_0 (ryc. 1) odpowiada położeniu samolotu, kiedy obsługa skończyła pracę a pocisk opuszcza lufę. Pocisk, by mógł dolecieć na pewną odległość, potrzebuje pewnego czasu, który znów jest zależny od szybkości V_0. Im ten czas jest dłuższy, tem większą ilością czasu rozporządza cel, który znowu zmieni swe położenie. Tem samem musi ulec zmianie miejscu punktu A, określającego t. zw. przyszłe położenie celu, gdzie cel i pocisk po pewnym czasie spotkać się powinny. Byłoby ideałem czas lotu pocisku jak najbardziej skrócić, zwiększając w tym celu szybkość V_0.

Szybkość początkowa poza innemi czynnikami zależy zasadniczo od energji wylotowej, ta zaś jest wynikiem ilości i jakości materjału wybuchowego użytego w ładunku. Energja wylotowa wyraża się wzorem:

$$E = \frac{Pg \,.\, V_0^2}{2g}\,.$$

Dla działa polowego o kalibrze 75 mm, pocisku o ciężarze 8 kg i V_0 równej 500 m/sek. energja wylotowa $E = \frac{8 \,.\, 500^2}{20} = 100$ tonn. Dla działa przeciwlotniczego o tym samym kalibrze i pocisku o tym samym ciężarze i V_0 równym 800 m/sek. energja wylotowa wynosi 257 tonn. Energja ta równa się energji wylotowej haubicy kalibru

150 mm przy V_0 = 350 m/sek. i pocisku o ciężarze 42 kg. Aby tę energję wylotową działo mogło wytrzymać, musi mieć odpowiednią budowę i odpowiedni ciężar. Powyższe porównania wykazują, że, zwiększając V_0 działa przy tym samym kalibrze, zwiększyć również musimy i jego ciężar. Przeto działo przeciwlotnicze, o większej V_0 w porównaniu z działem polowem tego samego kalibru, musi bezwzględnie być cięższe. Wielki zaś ciężar działa z punktu widzenia zalet taktycznych stanowi cechę ujemną. Wielkie szybkości początkowe mają także tę ujemną stronę, że powodują szybkie zużycie się luf.

Im większy jest kaliber, tem większy jest pocisk oraz pole rażenia, wskutek czego prawdopodobieństwo trafienia celu także jest większe. Natomiast ze wzrostem kalibru wzrasta również i ciężar działa.

Widzimy więc, że powyżej przytoczone wymagania zaczynają być ze sobą w sprzeczności. Działo ciężkie nie może posuwać się w każdym terenie, wymaga dobrych dróg, a więc nie wszędzie może być użyte.

Uwzględniając powyższe wymagania, wyprodukowano i używano w ciągu ubiegłej wojny działa, których ogólna charakterystyka przedstawia się następująco a z których pewna część i dziś znajduje się na uzbrojeniu wojska niektórych państw (tabela na str. 1097).

Pociski w artylerji przeciwlotniczej powinny być jednolite. Szrapnele, używane z początkiem wojny, zostały wkrótce wycofane jako niedające potrzebnej skuteczności, gdyż nawet przy korzystnem położeniu rozprysku kule przebijały tylko drewniane części płatowca, nie czyniąc mu pozatem krzywdy.

Najskuteczniejsze są granaty wystrzelone rozpryskowo. Siła przebijania, ilość i wielkość odłamków zależą od ilości materjału wybuchowego. Starano się więc z biegiem

Sprzęt artylerji przeciwlotniczej w czasie wojny.

Państwa	Kaliber w mm	V_0 m/sek	Pole ostrzału w stopniach		S.d.n.	Donośność w metrach		Ciężar działa w położeniu		Uwagi
			pionowe	poziome		pozioma	pionowa	bojowem	marszowem	
Niemcy	37	350—540	—5 do +80	360	40-250	5000 6000	2200 2500	215	670	kilka odmian
	50,65,75, 76,2, 77	465—650	—10 do +75	20, 60, 360	10—25	7400 9400	4000 5600	1100 4000	1660 4000	76,2 i 77 po kilka odmian
	80, 88, 100, 105	580—720	0—70	360	5—10	9500 15000	5200 7500	2600 8200	6800 9000	
Austro-Węgry	80	500	80	360	15	7000	4000	1000	7050	kilka odmian
	90	780	—5 +90	360	5—8	16000	10000	6600		
Francja	75	około 550	0—75	240—360	10—15	8000 do 11000	4200 do 5500	4000 do 5500		kilka odmian
	105	570	0—70	360	8	12500	8000			
Anglja	76,2	518—763	90	360	15	7500 do 10000	4000 do 5500	5000	5500	
	101,6	640	80	360						
Rosja	47, 76,2	podobnie jak w innych państwach, działo 47 mm rzekomo miało $V_0 = 900$ m/sek.								
Włochy	37,40,47, 65,75,76, 87,102	podobnie jak w innych państwach								
Stany Zjedn. Ameryki	75	francuskie								
	76,2	731—792	0—90	360	20—25	11—12000	6000	4140-6940	6400	własnego wyrobu

czasu ilość tego materjału wybuchowego w granatach zwiększać. Na podstawie doświadczeń stwierdzono, że odłamki działają z wielką siłą do 150 metrów.

Poza granatami używano w czasie wojny szrapneli zapalających i pocisków oświetlających. Zapalniki o ścieżkach prochowych dawały duży rozrzut a niekiedy — zwłaszcza na większych wysokościach — zupełnie zawodziły; natomiast zapalniki mechaniczne, o mechanizmie zegarowym lub działające na podstawie siły odśrodkowej, były już pod koniec wojny w niektórych państwach stosowane.

W przyszłości ze względu na opacerzenie płatowców najracjonalniejsze zastosowanie mogą mieć tylko granaty, ze względu zaś na dokładność strzelania należy posługiwać się zapalnikami mechanicznemi.

Omówię teraz sposoby strzelania artylerji przeciwlotniczej. W strzelaniu naziemnem, dla osiągnięcia należytej skuteczności, średni punkt pola rozrzutu powinien pokrywać się ze środkiem celu. Przy celach zaś powietrznych, rozprysk powinien nastąpić w punkcie położenia celu, w którym i cel i rozprysk po pewnym czasie teoretycznie spotkać się powinny.

W artylerji naziemnej zaobserwowane uchylenia wybuchów (rozprysków) w kierunku i donośności w stosunku do celu przekształca się, według znanych i ustalonych zasad, na poprawki, które następnie podaje się w postaci komendy na baterję.

Podobne postępowanie w strzelaniu przeciwlotniczem jest niemożliwe. Jedynie bowiem poprawki, uwzględniające pewne błędy w pomiarze czy to czynników położenia (wysokość, kąt położenia), czy też czynników ruchu celu (szybkość lub kierunek lotu) mogą dać odpowiednie wyniki.

W strzelaniu naziemnem cel jest to najczęściej jakiś przedmiot nieruchomy, stały, a jeżeli już nawet mamy do

czynienia z celem ruchomym, to najchętniej wyszukujemy na jego drodze punkt stały i w chwili, kiedy cel się do tego punktu zbliża, dajemy ogień. Cele powietrzne natomiast rozwijają bardzo duże szybkości, dlatego nie możemy skierować ognia wprost na cel, można go skierować tylko na jakiś punkt w przestrzeni, na którego określenie składają się różne czynniki dotyczące położenia celu i jego ruchu (punkt przyszły). Punkt ten musi leżeć na drodze celu, jest on oddalony od niego o pewną wartość linjową, wynikłą z szybkości i czasu. Jeżeli np. cel porusza się z szybkością 50 m/sek. a czas lotu pocisku wynosi 20 sekund, wówczas punkt przyszły będzie oddalony od celu w chwili dania strzału o 1 kilometr. Na przestrzeni 1 kilometra (to znaczy w czasie 20 sekund), cel, niczem nieskrępowany, może wykonywać różne ewolucje, zmieniać kierunek, czyli teoretycznie może znaleźć się w kuli o promieniu 1 kilometra. Aby mieć pewność, że cel zostanie zniszczony — należałoby odrazu wypełnić tę kulę rozpryskami pocisków, na co trzebaby było olbrzymiej ilości dział i pocisków.

Wobec tego powstała konieczność oparcia strzelania artylerji przeciwlotniczej na pewnem założeniu, przyjmując, że w danym czasie samolot porusza się prostolinjowo na niezmiennej wysokości z niezmienną szybkością. Przy tem założeniu można po pomiarze wyników położenia celu i jego ruchu określić poszukiwany przyszły punkt położenia celu a stąd i odpowiednie dane ognia. Do określania tych czynników i danych ognia potrzebne były przyrządy pomiarowe, które dopiero podczas wojny światowej powstały i zaczęły się rozwijać. Spotykamy więc w artylerji niemieckiej sprzęt pomiarowy (Auswanderungssmesser) Peresa, składający się z lunety, tablicy komend Jakóba, aparat komend Schöniana, który w strzelaniu pośredniem obliczał kąt podniesienia, kierunek i odległość odetkania.

W austrjackiem wojsku istniał przyrząd do mierzenia kierunku i szybkości lotu samolotu.

Francuski sprzęt pomiarowy, przeznaczony do strzelań bezpośrednich metodą orjentacyjną lub tachimetryczną, przekształcił się następnie na sprzęt do strzelania pośredniego — były przyrząd Brocqa, R.A. i wreszcie przyrząd centralny V.C.

Podstawą pracy powyższego sprzętu był pomiar wysokości, którego dokonywano zapomocą jedno lub dwustanowiskowego wysokościomierza.

Ulepszenia w dziedzinie artylerji przeciwlotniczej idą po linji:

— zwiększenia odległości odetkania i szybkości początkowej, stąd wynikają długie lufy, odpowiedni kształt pocisku i mechaniczny zapalnik;

— zwiększenia szybkostrzelności, wobec tego powstają półautomatyczne zamki, półautomatyczne ładowanie i nastawianie zapalników, a przy sprzęcie małokalibrowym nawet zupełna samoczynność;

— wprowadzenia hamulców wylotowych dla zmniejszenia odrzutu;

— uproszczenia urządzeń celowniczych na dziale, by wykluczyć możliwość jakichkolwiek błędów;

— ujednostajnienia sprzętu, a to ze względu na łatwość wyrobu w czasie wojny, a także ułatwienie szkolenia i uzupełniania obsługi.

Widzimy już w wielu krajach działa odpowiadające powyższym wymaganiom (patrz tabelę na str. 1102).

Są to działa o zamkach półautomatycznych (Amerykanie zdążają do całkowitej automatyzacji) o automatycznem ładowaniu i nastawianiu zapalnika. Rury rdzeniowe luf mogą być wymienne na stanowiskach (po około 3000 strzałach), mają hamulce wylotowe, dosyłanie lufy odbywa

się przy pomocy powietrza. Łoża są przeważnie krzyżowe lub stożkowe. Kąt pionowy i poziomy ostrzału odpowiada potrzebom.

Naogół widzimy, że jednak przy V_0 równym 900 m/sek. ciężar działa w marszu jest zbyt duży. Dopiero działa o szybkości początkowej 700 do 750 m/sek. mają obecnie ciężar (około 3000 kilogramów) zapewniający dostateczną ruchliwość.

Do zwalczania nisko latającego lotnictwa (poniżej 1000 metrów) stosuje się specjalne karabiny maszynowe, na wysokości od 1000 — 2000 metrów działają małokalibrowe działka automatyczne o kalibrze 20—50 mm.

Samoloty na wysokości 2000 — 5000 metrów zwalcza artylerja średniego kalibru (50 — 80 mm), a ponad 5000 metrów artylerja większych kalibrów (do 105 mm).

Strzelanie stosuje się tylko pośrednie przy użyciu specjalnych udoskonalonych aparatów pomiarowych, dziś raczej wszędzie mechanicznych niż elektrycznych, które w sposób graficzny i geometryczny określają czynniki położenia celu i jego ruchu. Czynniki te są przekazywane drogą elektryczną na działo, gdzie odchylają pewien system wskazówek zgrywanych przez obsługę. Ponieważ na działo podać musimy kąt podniesienia, kierunek i odległość odetkania — przeto działo musi być trzema przewodami połączone z aparatem centralnym. Usiłowania idą w tym kierunku, by znieść obsługę a poruszać działo i nastawiać dane tylko przy pomocy aparatu centralnego. Nadmieniłem wyżej, że podstawą pracy aparatu centralnego jest wysokościomierz pracujący odzielnie. Z wysokościomierzy jedynie jednostanowiskowe wchodzą w rachubę i to o podstawie 3—4 metrów a nawet i więcej. Dążenia idą w tym kierunku, by poszczególne przyrządy pomiarowe złączyć w jeden.

O wydajności pracy nowego działa w połączeniu z nowoczesnym przyrządem pomiarowym świadczą wyniki, ja-

Sprzęt artylerji przeciwlotniczej nowoczesnej (powojennej).

Państwa	Kaliber w mm i wzór	V_0 m/sek.	Pole ostrzału		S.d.m.	Donośność w m.		Ciężar w kg w położeniu		Sposób przewożenia
			pionowe	poziome		pozioma	pionowa	bojowem	marszowem	
Francja	75 Schneider wz. 23	900	+90°	360°	23—30	18000	ponad 10000		5325	Przyczepka
	105 Schneider wz. 23	914 do 1000	— 5° do +90°	360°	—	21750	14300		12000	Półautomatyczne-przyczepka
Anglja	75 Vickers	805	90°	360°	—	14650	9800			
	102 Vickers	825	90°	360°	16	15100	około 10000		7791	Przyczepka
Stany Zjedn. Ameryki	75	900	80°	360°	20—25	14500	9500		7400	Półaut.-przycz.
	105 wz. 27	914	80°	360°	10—15	18000	12000			Półautom.-stałe
Japonja	105	915	85°	360°	15	15000	11000			
Czechosłowacja	83,5 Skoda	800	90°	360°	10	20000	11300	3400		Przyczepka
	76.5 Skoda wz. 19	600	— 3° do +85°	360°	10—15	13600	8300	2421	2960	Przyczepka
	90 Skoda wz. 12/20	780	— 5° do +90°	360°	5—8	16000	10000	6600		Stożkowe-stałe
Szwecja	75 Bofors	750	— 3° +80°	360°	20—25	14000	około 9000	6000		
	80 Bofors	750	— 3° do +80°	360°	—	15000	9700			
Holandja	80 Siderius	750	— 3° do +80°	360°	25	15000	9000	3800		

kie osiągnięto w październiku 1931 roku podczas strzelania w Belgji w obecności licznych zaproszonych przedstawicieli obcych państw. Strzelała baterja 75 mm Vickers przy współpracy aparatu pomiarowego centralnego tejże firmy i wysokościomierza o podstawie 3 metrów (firmy Barr i Stround) do worka długości 6 metrów.

Próby były następujące:

A) Pierwsza próba — cel poruszał się z szybkością 160 km/godz. na wysokości 2000 metrów i odległości 3000 metrów. Dano 70 strzałów, z nich 54 zaobserwowano (77%) jako skuteczne.

B) Druga próba — cel poruszał się z tą samą szybkością na wysokości 3000 metrów. Dano 57 strzałów, skutecznych było 23 — czyli 40%.

C) Trzecia próba — cel o szybkości 300 km/godz. poruszał się na wysokości 1500 metrów i odległości 5000 metrów. Baterja zaskoczona daje 24 strzały, z tego 7 było skutecznych, czyli 29%.

D) Czwarta próba — cel o szybkości 300 km/godz. poruszał się na wysokości 3000 metrów i odległości 5000 metrów, warunki obserwacji utrudnione z powodu chmur. Dano 49 strzałów, z nich 23 było skuteczne, czyli 47%.

E) Piąta próba — obsługa niewyszkolona, cel na wysokości 450 metrów i odległości 2300 metrów. Dano 17 strzałów, z nich ze względu na złą pogodę obserwowano tylko 10 — wszystkie były skuteczne.

Próby amerykańskie dały jeszcze lepsze wyniki.

Do strzelań nocnych używa się reflektorów a także przyrządów podsłuchowych. Czynniki zmierzone przez aparat podsłuchowy przekształca się wykreślnie na dane ognia. Aparaty podsłuchowe dzielą się na dwie grupy, zależnie od sposobu ustalania kierunku. Jedną grupę tworzą przyrządy oparte na „zasadzie maksymalnej", która polega na tem, że oś kierunku czy położenia celu jest ustalona

wtedy, kiedy dźwięk najwyraźniej i najsilniej się słyszy. Należą do tej grupy wzmacniający słuch aparat niemiecki E.T. 2 i aparat francuski typu Sagnac.

Drugą grupę stanowią przyrządy oparte na zasadzie dwuusznej. Odbiorniki są ustawione na pewnej odległości zwanej podstawą. Skoro ta podstawa jest ustawiona prostopadle do osi kierunku lub osi położenia, wtedy fale głosowe dochodzą w jednakowym czasie do odbiorników, a podsłuchujący słyszy dźwięk jak najdokładniej w środku tylnej części głowy. Do tej grupy zaliczyć możemy aparaty niemieckie Hornbostela i Waetzmana, francuskie Perrin i Bailloud, angielski Barr and Stround i powojenne — amerykański aparat eksponencjonalny oraz niemiecki Goerza.

Zasięg aparatu podsłuchowego zależy od warunków atmosferycznych (np. silny wiatr zmniejsza zasięg) i rozmiarów odbiorników. Powojenne aparaty amerykańskie i Goertza posiadają zasięg 20—40 kilometrów; liczby te należy jednak przyjąć z zastrzeżeniem.

Dokładność aparatu podsłuchowego jest uwarunkowana długością podstawy (odległość między muszlami — im jest większa, tem większa dokładność).

Ponieważ słuch nawet uzbrojony w aparat podsłuchowy daje pewne błędy, starania idą w tym kierunku, by ucho ludzkie zastąpić automatycznem rejestrowaniem głosu zapomocą fal cieplnych (Ameryka) lub mikrofonem (Anglja) i t. p.

Obserwowany w ostatnim dziesiątku lat postęp w rozwoju artylerji przeciwlotniczej oraz ustawiczny i niestrudzony wysiłek do jak największego i całkowitego zbliżenia się do tego najwyższego ideału „Nadać pociskowi ruch prostolinijny i szybkość promienia słonecznego" dają rękojmię, że ta artylerja, jeżeli nie sama, to współdziałając z lotnictwem myśliwskiem całkowicie rozwiąże zagadnienie obrony przeciwlotniczej.

Por. obs. KAZIMIERZ JAKŁEWICZ.

KILKA UWAG O WSPÓŁPRACY Z ARTYLERJĄ.

Jakkolwiek Instrukcja współpracy balonów z artylerją, obowiązująca zarówno wojska balonowe jak i artylerję, omawia szeroko zasady tej współpracy, to jednak w praktyce są jeszcze szczegóły nieobjęte postanowieniami Instrukcji. Doświadczenia zebrane na szkole ognia są nieraz bardzo życiowe. Jakkolwiek dotyczą one zasadniczo w większej mierze obserwatora niż artylerję, to jednak pragnę podać swe spostrzeżenia co do artylerji.

Najpierw kilka słów o miejscu dowódcy baterji przy strzelaniu z balonem. Miejsce to nie jest określone Instrukcją. Zatem dowódca baterji, który ma do czynienia jedynie z przeliczaniem wyników obserwacji otrzymanych od obserwatora, z wyjątkiem wypadku wstrzeliwania serją ustopniowaną i podawaniem komend ogniowych na baterję, może być tam, gdzie mu jest najwygodniej, jak np. w schronie, okopie i t. p. Jednakże w czasie pokoju ze względów wyszkoleniowych oficer strzelający z balonem powinien być, mojem zdaniem, przy kierunku strzelania, na punkcie obserwacyjnym. Tutaj tylko, tak jak przy strzelaniach szkolnych z obserwacją naziemną, kierownik strzelania ma możność natychmiastowego sprawdzania dokładności przeliczeń i prawidłowości komend ogniowych przekazywanych baterji. Wprawdzie oficer strzelający bardziej denerwuje się w otoczeniu „opiekunów", ale za to jest

większa pewność uniknięcia omyłek, zwłaszcza że oficer łącznikowy z kompanji balonowej, obecny w warunkach pokojowych na punkcie obserwacyjnym przy kierowniku strzelania, ma możność wglądu w pracę strzelającego oraz możność sprostowania możliwych błędów w przeliczeniach. Oprócz tego mogą wyniknąć różne sprawy sporne, które wspólnie można wyjaśnić. W takich warunkach współpraca balonu z artylerją powinna być ściślejsza i dokładniejsza.

Druga sprawa dotyczy szybkości pracy dowódcy baterji, obsługi dział i telefonistów. Stwierdziłem osobiście, że praca ta jest stanowczo za powolna, a wskutek tego nie można prawie nigdy osiągnąć czasu strzelania podanego w Instrukcji t. j. 10 minut na wstrzeliwanie i 5 minut na kontrolę ognia. Nie można tu winić obserwatora balonowego, gdyż on podaje natychmiast wyniki obserwacji ognia. Szybsza więc praca ze strony artylerji jest tu konieczna. Niemniej jednak sądzę na podstawie praktyki, że czasy wyżej przytoczone są osiągalne nie w warunkach przeciętnych, jak mówi Instrukcja, lecz tylko w warunkach bardzo sprzyjających. W związku z tem proponowałbym przesunięcie granicy czasu wstrzeliwania na 15 minut, a czas kontroli ognia na 8 minut.

Skolei poruszę sprawę łączności baterji z balonem. Instrukcja współpracy mówi, że zasadniczym środkiem łączności obserwatora w balonie z dowódcą baterji jest telefon. W myśl Instrukcji linję telefoniczną baterja—balon i punkt obserwacyjny — baterja w czasie pokoju zakłada artylerja. Linja ta, zwana ogniową, powinna być bezpośrednia, aby zapewnić szybkie przekazywanie obserwacyj balonu. Mam tu na myśli warunki wojenne, gdzie sprawność działania połączeń jest konieczna.

Fakt, że telefon jest zasadniczym środkiem łączności podczas współpracy balonu z artylerją nie ulega wątpliwości, ale, według mego mniemania, środek ten jest nie-

wystarczający. Na wojnie połączenie telefoniczne bardzo często może ulegać uszkodzeniu, a zatem konieczny jest drugi zastępczy środek łączności, któryby pracował jednocześnie z telefonem. Tym środkiem zastępczym powinno być radjo.

Instrukcja w § 16 mówi, że „.... w wypadku uszkodzenia telefonu lub jego braku stosuje się jeden z pomocniczych środków, wymienionych w dodatku II", ale dotychczas dodatek ten od chwili jej opracowania nie ukazał się. Na ostatniej szkole ognia używaliśmy stacji R. H. D. do zdwojenia łączności telefonicznej między placówką łączności balonu z artylerją. Wyniki tej łączności były zawsze dobre. Płachty tożsamości i sygnałowe wykładane przez artylerję są z balonu widoczne, nawet w odległości paru kilometrów przy obserwacji skośnej. Chodziłoby tylko o to, aby płachty były wykładane na stoku zwróconym w kierunku balonu ze stosowaniem podwójnych odstępów między poszczególnemi płachtami, w celu ułatwienia ich rozpoznawania. Łączność radjowa balonu z artylerją będzie jeszcze bardziej doskonała i pewna, skoro będzie dwustronna. A więc wprowadźmy radjo jako zastępczy środek łączności do współpracy placówki łączności balonu z artylerją.

Na zakończenie pragnę poruszyć jeszcze sprawę maskowania przed obserwacją powietrzną baterji na stanowiskach, w marszu i na postoju. Wiemy wszyscy dobrze o tem, że maskowanie jest sztuką i to bardzo trudną. W ostatniej wojnie światowej, sztuka maskowania, rozwijając się, doszła do doskonałości. Stworzono nawet specjalne oddziały służby maskowania. Obecnie wszystkie wojska posunęły się w tym kierunku znacznie. Nie mam zamiaru omawiać postępu maskowania u nas, chcę tylko podać czytelnikom swoje uwagi co do maskowania artylerji podczas ćwiczeń letnich. Obserwując z powietrza bardzo często artylerję

w różnych okresach walki, przyszedłem do przekonania, że maskowanie jej jest przeważnie niedokładne, a bardzo często nielogiczne. Przytoczę tu kilka przykładów ze swej obserwacji kontroli maskowania, które wykazując błędy będą nauką na przyszłość.

Oto przykłady:

1) Baterja ciężka cztero-działowa na stanowisku ogniowem, niestrzelająca, zamaskowana siatkami z rafji, przy obserwacji skośnej z wysokości bojowej w słońcu, zdradziła się cieniami od dział i odstępami równomiernemi między poszczególnemi działami. Widziałem ją jako cztery kopce zielone, ułożone w jednej linji na zupełnie płaskiej polanie leśnej. Wykonane zdjęcie fotograficzne utrwaliło bardzo wyraźnie moje spostrzeżenia.

2) Baterja ciężka, też cztero-działowa, zamaskowała jeden pluton siatkami z rafji, natomiast drugi pluton był wogóle niemaskowany. Obserwacja była prawie pionowa, bez słońca. Teren płaski, porośnięty trawą i krzakami, dość trudny do obserwacji. Pluton zamaskowany siatkami wykryłem stosunkowo łatwo, gdyż zdradzał się dość wyraźnie kolorem siatki, odmiennym od otoczenia, a co najważniejsze jej kształtem. Obserwując tę baterję, widziałem dwie plamy jaśniejsze od otoczenia, o jednakowych i wyraźnych zarysach. Poprzez wycięcia w siatce widać było nawet lufy dział. Drugi pluton niemaskowany był o wiele mniej widoczny, gdyż sam teren był mało wyrazisty.

3) Baterja ciężka trzy-działowa zamaskowała się siatkami z zielonej rafji w polu otwartem, na rżysku. Teren zupełnie płaski, tło bardzo jasne. Obserwując ją widziałem 3 ciemne plamy o prostokątnych kształtach nadzwyczaj dobrze widoczne.

4) Baterja, maskowana jedynie naturalnie na stanowisku ogniowem nie została wykryta wcześniej, aż dopiero

po rozpoczęciu przez nią ognia, przez co zdradziła się błyskiem przy wystrzałach. Obserwator balonowy, mając zadanie wykrycia tej baterji, nie mógł wcześniej jej odnaleźć. Lotnik zaś, mając to samo zadanie, nie wykrył jej wcale, nawet podczas strzelania. Dopiero zobaczył ją po odmaskowaniu i wyłożeniu płacht na rozkaz dowódcy pułku.

W wielu innych wypadkach baterje zdradzały się błyszczeniem części metalowych, ruchami obsługi, niezupełnem maskowaniem jak pozostawianie skrzynek drewnianych od zapalników czy ładunków prochowych w pobliżu dział. W wypadku odkrycia jednego działa demaskowała się cała baterja.

Jeżeli chodzi o wykrywanie baterji w marszu, jest to zadanie o wiele łatwiejsze. Kolumna posuwająca się po drogach, które zgóry przedstawiają się jako jasne linje, jest jak najdokładniej widoczna. Kolumna taka przedstawia się jako ciemna prostokątna plama lub kilka plam w odstępach, o charakterystycznym cieniu i błysku metalu w dniu słonecznym, wreszcie tumany kurzu, unoszące się za kolumną, wyraźnie zwracają uwagę obserwatora lotniczego lub balonowego. Na ciemnem tle kolumna jest mało widoczna, a więc należałoby, w miarę możności, w marszach dziennych zjeżdżać z drogi na ciemny przydrożny teren w chwili alarmowania nadlotu nieprzyjacielskiego lotnika. Pozatem zdradzają kolumnę artylerji w marszu i na postoju, zwłaszcza na ciemnem tle, białe konie i białe lub spłowiałe płótna na wozach taborowych. Jest to bardzo ważny czynnik demaskujący, nad którym wartoby się głębiej zastanowić.

Podając garść własnych spostrzeżeń o maskowaniu artylerji, przeważnie znanych, pragnę jedynie zwrócić uwagę czytelników na ważne zagadnienie maskowania, w wielu wypadkach za mało doceniane. Nieprzyzwyczajenie się bowiem w czasie pokoju do warunków bojowych może się fatalnie odbić na wojnie.

Por. JAN MICKUNAS.

O UJEŻDŻANIU KONIA.

Jedną z najważniejszych przyczyn przedwczesnego zużywania się koni jest ich niedostateczne ujeżdżanie i używanie do służby w linji koni zupełnie do tego nieprzygotowanych.

Obowiązująca Instrukcja ujeżdżania koni jest tak skondensowana, że właściwą wielką jej wartość może ocenić dopiero ten, kto ją praktycznie pod kierunkiem instruktorów przerobił.

Przy pobieżnem przeglądaniu Instrukcji zdawaćby się mogło, że praca ujeżdżania jest zupełnie łatwa, miła i prosta. Instrukcja prawie zupełnie nie przewiduje walki z koniem i czyni to prawdopodobnie celowo. Rzeczywiście, przy idealnych (instrukcyjnych) warunkach i właściwym sposobie pracy na opór prawie nie napotykamy. Często jednak błędy, nieumiejętność lub niedopatrzenie powoduje opór i wtedy trzeba umieć go zwalczyć bez szkody dla dalszej pracy, a przedewszystkiem umieć unikać błędów i niedopatrzeń.

W dalszym ciągu swej pracy będę się powoływał na §§ Instrukcji ujeżdżania koni 0.26/I928, biorąc pod uwagę tylko rozdział A i B.

§ 3. — Rozum konia (inaczej mówiąc, zdolność wnioskowania i celowego działania) jest rzeczywiście bardzo ograniczony i dlatego nie wolno młodemu koniowi

przypisywać złośliwości i zwalać trudności ujeżdżania na karb jego oporu, stawianego z premedytacją. Ten rodzaj oporu występuje niekiedy u koni, ale takich, które przeszły kilka zwycięskich walk, wywołanych przez nieumiejętnego, a przytem zbyt ustępliwego jeźdźca.

Do poprawnego wykonania każdego wymagania jeźdźca koń potrzebuje czasu z dwu przyczyn:

a) zrozumienia i zapamiętania danego wymagania,

b) wyrobienia fizycznego w takim stopniu, by usuwało wszelki ból lub niewygodę w chwili wykonywania danego ruchu.

Wszelki więc pośpiech daje w ujeżdżaniu konia wyniki ujemne. Powodzenie osiąga tylko jeździec i instruktor, który umie przy każdem wymaganiu ocenić stopień równowagi, zrozumienia, zaufania i kondycji konia.

Repertuar odczuwań konia jest bardzo bogaty, a wyrazić się może tylko w wyglądzie, ruchach i pozach konia, który innego sposobu ich wyrażenia nie posiada. Obowiązkiem ujeżdżacza jest je wyczuwać, a instruktora widzieć.

Psychiczne życie konia uzewnętrznia się w postaci pamięci, radości, przygnębienia, strachu, gniewu, niechęci, dumy, przywiązania, odwagi, zazdrości. Wzajemne ustosunkowanie się tych cech i przewaga jednych nad drugiemi stanowi o temperamencie konia, z czego instruktor i ujeżdżacz musi sobie zdawać sprawę, aby być nie pogromcą, lecz nauczycielem.

§ 6. — Z praktyki wiem, że jezdni w artylerji bardzo rzadko ujeżdżają konie. Są to naogół żołnierze mniej inteligentni i przywykli przy prowadzeniu pary koni do pracowania siłą, a więc przeważnie mają bardzo nieczułe ręce. Zwiadowcy w artylerji lekkiej i ciężkiej, zwiadowcy

i obsługa w artylerji konnej dają najlepszy materjał na ujeżdżaczy.

Przy rozpoczynaniu, jak to zwykle bywa, ujeżdżania młodych koni na jesieni dobre skutki wywrze następujące zarządzenie: ludzie przydzieleni do młodych koni, prócz pracy nad niemi, która w początkach jest prosta, jeżdżą przez 1 godzinę dziennie na koniach, dostarczonych przez pododdziały, pod kierunkiem dowódcy oddziału młodych koni. On tych ludzi wyrównuje, odrzuca nieodpowiednich, poprawia zepsute przez manewry dosiad i prowadzenie koni ze zwróceniem szczególnej uwagi na wyczuwanie pyska i skoki. Każdy skok wykonany na starym koniu, najlepiej zawsze na innym — to jedno szarpnięcie mniej przy nauce skoków młodych koni. Zyskują na tem i oddziały, bo pewna ilość koni ma pracę, a wiemy, że po ćwiczeniach często nie starcza ludzi, by pracować nad końmi w baterji.

§ 9. Nie wystarczy, by ten sam jeździec stosował zawsze te same sposoby (pomoce). Trzeba je dokładnie ujednostajnić w całym zastępie w myśl zasady, że sposób jazdy ma być zrozumiały wszystkim koniom pod wszystkimi jeźdźcami.

§ 11. Wygórowane wymagania psują temperament nie tylko, jak to się ogólnie sądzi, przez zniechęcenie, wyrażające się tępotą konia, ale bardzo często przez wzmożoną pobudliwość i nerwowość, zwłaszcza u koni szlachetnych, które mogą stać się poprostu niezdatne do użycia — „histeryczne". Tu rzeczą instruktora jest ciągle obserwować, nie pozwolić się oszukać pozorom, a zwłaszcza na występującą w ciągu ujeżdżania zwiększoną nerwowość nie stosować dla uspokojenia zwiększonej pracy, lecz przeciwnie łagodzić wymagania.

Rozprężenie konia wyraża się przez rozluźnienie jego mięśni, zniknięcie wszelkiej sztywności i chwiejności w ruchach, wydłużenie wykroku w każdym chodzie i tempie, przez zanik wszelkiego zaniepokojenia pracą i otoczeniem oraz skupieniem uwagi na wymagania jeźdźca.

§ 12. W stosunku do koni spóźnionych z powodu choroby lub innej przerwy w pracy należy przyjąć zasadę, że powrót do kondycji trwa mniej więcej tak długo, jak długo trwała przerwa w pracy.

Dla dobra pododdziałów dobrze jest dołączać do zastępu koni spóźnionych, zwykle nielicznego, wybrane z baterji konie o zakorzenionych narowach. Niema prawie baterji, gdzieby nie było konia, który nie daje się dosiadać, nie ciągnie, nie skacze, nie wychodzi z szeregu, nie idzie na rąbanie i t. p. Kilkumiesięczna kuracja w oddziale młodych koni, polegająca na wyrobieniu podstawowego posłuszeństwa, napewno wyjdzie takim koniom na zdrowie, a dowódcy baterji po kilku udanych próbach chętnie oddawać będą konie do „domu poprawy".

§ 14. Stała styczność dowódcy oddziału młodych koni z lekarzem weterynarji jest konieczna. Najgorsze co można zrobić, to łudzić się sypaniem dodatku owsa: jakoś koń się poprawi, a jeździć trzeba, bo szkoda czasu. Niech lepiej koń pod opieką lekarza straci parę tygodni, czy nawet miesięcy ujeżdżania, niż żeby zmarnował się zupełnie, nie dorastając rozwojem fizycznym do stawianych wymagań.

§ 19. Instrukcja zupełnie celowo stawia na pierwszym planie mięśnie i oddech. Najczęściej spotykanym błędem jest przecenianie wyszkolenia formalnego koni na ujeżdżalni kosztem ich zaprawy osiąganej przedewszystkiem pracą w terenie. Często spotyka się zastępy młodych

koni, chodzących na stałych odległościach jak w cyrku a nie zdolnych do przegalopowania naprzełaj 2 km.

§ 24. Oprowadzenie w ręku, uzupełniające czas pracy do jednej godziny, należy rozdzielić, a więc oprowadzać konie zarówno po pracy na lince lub pod jeźdźcem, jak i przed pracą. Stęp przed pracą uspokaja i rozpręża konie.

§ 25. W pierwszych lekcjach pod jeźdźcem dla wszystkich koni jest wskazana jazda na wodzach jak najdłuższych bez starania się o łączność skuteczną. Ułatwi to koniom uchwycenie równowagi pod jeźdzcem i zapewni swobodny ruch napród. Przedwczesne dążenie do skutecznej łączności powoduje różne błędy jak: krzywe ustawienie szyi i głowy, zbytnie zgięcie karku, zadzieranie głowy, skrócenie wykroku, dreptanie w stępie i t. p. trudne do wykorzenienia wady, które zmuszą jeźdźca do stosowania chwytów poprawiających, prowokujących walkę, która bez względu na jej wynik ujemnie wpływa na psychikę konia. Najwłaściwiej będzie rozpocząć, i to stopniowo wymaganie lekkiego oparcia się na wodzy, wtedy, kiedy koń zupełnie swobodnie i z naturalnie wyciągniętą szyją porusza się pod jeźdźcem w stępie i kłusie po linjach prostych.

Łączność pozorna, o której mówi § 25 na stronie 13, występuje u koni, których jeźdźcy zadawalają się zachowaniem równego tempa i, nic więcej od koni nie wymagając, pozwalają im „biegać". U takich koni należy w dalszym ciągu ujeżdżania jak najczęściej kontrolować uwagę i oddziaływanie przez częste zmiany chodu lub tempa w danym chodzie. Zmuszając konia do ciągłej uwagi i oczekiwania na żądanie jeźdźca, otrzymujemy szybsze i dokładniejsze oddziaływanie.

§ 27. Działanie łydki zawsze płynne, rozpoczynające się od kolan, wyrabia czułość boków, nie wywołując obawy. Po osiągnięciu wyniku łydka wraca natychmiast do normalnej łączności z bokiem; trzeba wyrabiać tę „czułość łydki".

Jako pomoc do wyrobienia czułości na działanie łydek służy palcat. Działanie palcata polega na lekkiem uderzeniu lub przyłożeniu na łopatce albo za łydką i zawsze po uprzedniem działaniu łydki. Działanie łydki musi się zlewać z działaniem palcata w jedną całość, wszelkie przerwy utrudniają koniowi zrozumienie. Zbyt silne uderzenie nie daje dobrego wyniku, gdyż ból gwałtownie zadany koniowi odwraca jego uwagę od działania łydki, powoduje obawę przed ruchami rąk jeźdźca, przekładaniem wodzy i t. p. U koni o przeczulonych bokach, nieznoszących łydek, zwykle nerwowych, trudno będzie osiągnąć spokój przy staniu w miejscu; a więc zbyt częste powtarzanie zwrotu na przodzie jako grożące zepsuciem spokoju stania nie powinno być stosowane. Wystarczą częste zmiany chodu i tempa.

§ 28. Ostroga musi być wzmocnieniem łydki, będąc niejako jej przedłużeniem; nigdy więc działanie ostrogi nie powinno wystąpić bez poprzedzającego działania łydki.

PODJEŻDZANIE.

Okres I.

. . .

§ 35. W oddziałach artylerji, naogół posiadających stałe uzdy o pojedyńczych policzkach, lepiej pozostawiać kantar pod uzdą. Ułatwia to kiełznanie, a kantar, jak zobaczymy dalej, nieraz się przyda.

§ 36. Praca na lince ma także swoje złe strony: nie-

normalne działanie wędzidła na pysk rozdrażnia konia i zniechęca do wędzidła. Ruch po krzywej, trudny w wyższych chodach, wywołuje obijanie nóg, nakostniaki i t. p. szczególnie u koni bardziej nerwowych. Praca na lince w większym zastępie młodych koni wymaga bardzo dużo miejsca dla jednoczesnego ich opędzania. Z tych względów może być znakomicie zastąpiona pędzeniem koni tabunem w okólniku (ogrodzonej ujeżdżalni), które nie ma wyżej podanych wad. W każdym razie w tej czy innej formie ruch w szybszych chodach bez jeźdźca jest konieczny, szczególnie dla koni pochodzących od drobnych hodowców, które nie mają zwykle dostatecznego ruchu w młodym wieku i mimo doskonałego zewnętrznego wyglądu są słabe. Przy opędzaniu w okólniku ilość koni biegających należy zwiększać stopniowo w miarę przyzwyczajania się, by uniknąć bójek i okaleczeń. Ilość ta może dochodzić do 15, odpowiada więc mniej więcej zastępowi koni.

Wewnątrz okólnika powinno stać paru ludzi, mających nie dopuszczać do zatrzymywania się koni i wzajemnego obwąchiwania, które zwykle prowadzi do bójki. Możliwość poważniejszego wypadku przy koniach niekutych jest minimalna. Konie muszą być na kantarach.

§ 38. Trzymanie linki w opisany sposób nie zawsze pozwoli na utrzymanie nerwowego lub spłoszonego konia, który bardzo często ucieknie z linką i może się skaleczyć. Szczególnie w pierwszych lekcjach opędzania dobrze jest by trzymający linkę trzymał ją na odległości około 2 m od końca w ręce wewnętrznej (przy ruchu w lewo w lewej). Reszta linki przechodzi za plecami trzymającego do ręki zewnętrznej. W razie gwałtownego rzucenia się konia, gdy ręka prowadząca linkę nie może go utrzymać, może sobie pomóc przez zaparcie się ugiętemi nogami o ziemię i przytrzymanie linki plecami. Gdyby koniowi udało się powlec

człowieka, wystarczy zewnętrzną ręką puścić koniec linki. Należy przy tem pamiętać, że gdy koń nie wyrywa się zbyt mocno, musi być prowadzony tylko w ręce wewnętrznej na lekko napiętej lince.

§ 39. Siodłać lepiej w stajni, po powrocie z pracy na lince lub pędzaniu w okólniku. Znajome otoczenie znacznie konia uspakaja. Siodłanie na ujeżdżalni powoduje często wyrywanie się konia, zrzucanie jeszcze nieodpiętego siodła, a po kilku udanych próbach narów. Konie szczególnie płochliwe należy przyzwyczajać do okrywania derą i spacerów pod derą. Dera musi być przypięta popręgiem lub pasowana do konia. Pod żadnym warunkiem nie wolno dopuścić do zrzucenia siodła lub wyrwania się konia z siodłem.

Największe trudności z siodłaniem robią konie, które przed zakupem do wojska były nieumiejętnie siodłane i dosiadane.

Pierwsze oprowadzanie po osiodłaniu robić z trudniejszemi końmi przy pomocy 2 ludzi. Na garbienie się, wierzganie i t. p. nie zwracać uwagi, należy tylko utrzymać konia w ruchu naprzód.

§ 40. Koszyki z owsem i kilku ludzi do pomocy zastosować obowiązkowo do pierwszego podejścia do konia. Jeżeli lekcja wsiadania nie jest połączona z ruszaniem z miejsca, dobrze jest ustawiać cały zastęp wkoło głowami do środka i zaczynać wsiadanie od najspokojniejszych. Przykład i brak wolnej przestrzeni do ucieczki działa uspokajająco. Przy wsiadaniu nie wolno jeźdźcowi szukać strzemienia nogą, pomocnik musi je na nogę nasunąć.

Jestem zdania, że bez względu na to jak koń przyjął pierwszą próbę wsiadania, należy ją doprowadzić do końca. Wszelkie odkładanie „na jutro", „może będzie spokojniejszy" i t. d. prowadzi do rozbestwienia się konia.

W żadnym jednak razie nie wolno zastosować nic bolesnego (łapanie za uszy i t. p.). Bardzo dobre usługi przy koniach, które na widok podchodzącego jeźdźca wspinały się, rzucały i t. p., oddawał następujący chwyt: 2 ludzi trzyma konia ustawionego zadem do ściany, rogu ujeżdżalni i t. p. przy pysku (w myśl zasady „nic bolesnego") — nie za wodze, lecz za policzki lub kantar. Przez szyję konia tuż przed kłębem przekłada się pas lub popręg, który 2 ludzi z obu stron ciągnie w dół. Jeźdźca podsadza się za kolano, a koniowi daje owsa (zwykle nie będzie go jadł). Koń jest tak obezwładniony, że o jakichkolwiek szaleństwach mowy niema. Jeździec nie może zsiąść, póki koń do niego nie przyzwyczai się i nie będzie stał spokojnie. Napięte ze strachu i drżące mięśnie rozluźnia stopniowo, stopniowo też zwalnia się ucisk pasa na szyję, wreszcie koń zaczyna jeść owies, i to jest zwykle jego ostatnia próba walki. Naturalnie sposób ten, aczkolwiek niczem złem niegrożący, można stosować tylko w wypadkach uporczywego złośliwego oporu, bo jednak zasada, że ujeżdżacz jest nie pogromcą lecz wychowawcą, musi być przedewszystkiem przestrzegana.

§ 41. Gdy zaczyna się ruszanie z miejsca, osobiście wolę linkę odpinać, gdyż o ile koń wyrwie się bez linki skończy się najczęściej na zrzuceniu jeźdźca. Lepiej dla pewności dać po 2 prowadzących do konia (za policzki lub kantar). Ważną rzeczą przy koniach trudnych jest, by jeździec, jak długo jest koń prowadzony, nie brał wodzów wogóle do ręki. W razie gwałtowniejszego ruchu konia odruchowo poszuka ratunku w wodzach, co wywoła jeszcze gorszą ucieczkę, bo przecież o tem żeby koń pierwszy raz dosiadany rozumiał, że ból w pysku znaczy „stój", niema mowy. Swoim szeregowym kazałem zapinać dokoła szyi konia pasek, za który w braku obfitej grzywy mógł się

trochę przestraszony chłopak trzymać choćby obiema rękami, dopóki obaj z koniem ze sobą nie oswoili się. Dla uniknięcia szaleństw ze strony konia jeździec powinien siedzieć spokojnie, nie robiąc żadnych ruchów tułowiem ani rękami, i ma pamiętać tylko o tem, by się nie dać zrzucić. Puszczanie z jeźdźcem na lince uważam za niebezpieczne, bo nigdy nie zdarzyło mi się widzieć, aby to się odbyło stępem, jak chce instrukcja, a później kłusem; zawsze widziałem galop i koźle skoki.

Gdy wszystkie konie zastępu idą już nieprowadzone przy pyskach, najwłaściwszym szykiem jazdy będzie jazda rojem po dużej ujeżdżalni, a przedewszystkiem wyjazd w teren i spacer stępem.

Rój musi być prowadzony przez jeźdźca na starym koniu, przyczem instruktor jedzie ztyłu.

§ 43. Pierwsze ruszenie w kłus powinno się odbyć na jak najswobodniejszych wodzach. Zbytniemu uciekaniu koni należy zapobiegać uspakajając je głosem i głaskaniem. Wodzami przytrzymywać tylko w ostateczności i ostrożnie, żeby nie odbierać chęci do ruchu naprzód. Przy podskokach konia jeździec zapewnia sobie pozostanie w siodle przez trzymanie się grzywy lub łęku, unikając przytrzymywania wodzami, które rozdrażnia, wywołuje często zadarcie głowy i nieprzytomną ucieczkę. Nie wolno dopuścić do podskoków w miejscu, lecz należy energicznie posłać konia naprzód.

Z ustępu 3 (dreptanie i unikanie łączności) radzę zrobić sekret przed kanonierami.

§ 45. Należy jechać luzem i przedewszystkiem rojem. Tylko spacer w terenie pozwoli uniknąć czterech zakrętów za każdem okrążeniem ujeżdżalni i zapewni jazdę naprawdę w prostym kierunku.

Pierwsze zmiany w kierunku należy robić tylko z jednej strony (za wyznaczonym czołowym). Przy zmianie kierunku z obu rogów odstęp początkowo zwiększyć.

Okres II.

§ 49. Jeden z najkrótszych paragrafów traktuje o zagadnieniu pierwszorzędnego znaczenia, bodaj najważniejszem. Od tego, jak prędko i dokładnie stanie młody koń na tempo w stępie i kłusie, zależy cały dalszy ciąg ujeżdżania.

Z miejsca należy uznać, że nie mogą od początku II okresu iść jednakowym kłusem koń mały z dużym, zwykle szlachetnym i t. d. Instruktor musi wyczuć i zrozumieć, w jakim tempie kłusa dany koń porusza się w zupełnej równowadze i w tem tempie każe go pracować ujeżdżaczowi. W miarę postępów w dalszem zrównoważeniu koni należy stopniowo wyrównać tempo wszystkich koni i zwolna doprowadzić do regulaminowego. Wymaganie od początku u wszystkich koni regulaminowego tempa 200 m na minutę, przewidzianego dla marszów konnych zespołów, prowadzi do popsucia najlepszych koni. Konie wyróżniające się długim krokiem w kłusie lub nadmiernym temperamentem można na pewien czas wyłączyć z zastępu, pozwalając im np. kłusować w kierunku przeciwnym niż reszta koni.

W pracy nad wyrównaniem tempa znacznie więcej kłopotu sprawiają konie krwiste, szlachetne niż szkapy. I na jedno i na drugie należy jednak zwrócić dużo uwagi. Jeżeli koniowi z natury leniwemu pozwolimy od początku chodzić ospale, ciesząc się, że chodzi spokojnie, pozostanie szkapą. Od samego początku jazdy należy wymagać od ujeżdżacza pracy łydką i palcatem za każdym objawem

leniwego poruszania się w stępie i kłusie. Cała lekcja pod hasłem „naprzód". Ważną rzeczą jest w tym wypadku dopilnowanie, by ujeżdżacz pracował na dostatecznie długiej wodzy. Koń mało szlachetny, w dodatku za mocno trzymany, chodów wydajnych nigdy nie dostanie.

U koni ostrzejszych cała lekcja pod hasłem „spokojnie naprzód".

Przy zwalczaniu uciekania t. j. posuwania się za szybko kłusem należy samemu odróżniać i ujeżdżaczom wpoić różnicę między „przytrzymać" i „trzymać".

Przytrzymaniem wyrównywamy zbyt szybkie tempo, trzymaniem utwierdzamy w koniu skłonność do ucieczki. Przytrzymanie czułą ręką polega na działaniu wodzą tak długo, póki koń nie okaże choćby chęci zareagowania, poczem wodza stopniowo się zwalnia, szuka lżejszej łączności.

Ręka twarda i nieczuła trzyma przez całą lekcję, a koń przez całą lekcję ucieka.

Koń, rozumiejąc że po oddziaływaniu na przytrzymanie nacisk wędzidła się zmniejszył, coraz chętniej będzie oddziaływał. Koń, czujący stale twardą rękę w pysku, nie rozumie wymagania i tembardziej ucieka, im więcej jest wart. Często spotykanym błędem jest przytrzymanie konia aż do otrzymania szybkości niższej niż wymagana. To bałamuci konia, który nie może zrozumieć czego się od niego wymaga. Przytrzymać wolno tylko do żądanej szybkości.

Prócz przytrzymania wodzami dobre usługi oddaje odwrócenie uwagi konia od kierunku, w którym ucieka. Marzeniem uciekającego konia jest dotarcie na ogon poprzednika. Przez skierowanie go łagodnym łukiem na przeciwległą ścianę ujeżdżalni doprowadzamy go niejako do przytomności.

§ 50. Wyrywają wodze konie ujeżdżone na wodzach za krótkich, krępujących ruchy. Wyrywania wodzy uczy również ujeżdżacz, który przy jeździe na „spocznij" nie oddaje dostatecznie dużo wodzy, przyczem koń, chcąc rozprostować zmęczoną szyję, stopniowo mu te wodze z ręki odbiera.

Wyciąganie szyi jest objawem pożądanym, występuje jako wskazówka równoważenia się konia i nie należy mu przeciwdziałać. Jeśli przy miękko wyciągającej się szyi widzimy, że albo trzeba wodze wypuścić, albo ograniczyć ten ruch, należy go ograniczyć by nie uczyć konia wyrywania wodzy, ale zaraz wodze wydłużyć, żeby przy następnej okazji ręka mogła podążyć.

§ 51. Zadzierają głowy konie o wadliwej budowie (długi słaby grzbiet), przyciśnięte ciężarem jeźdźca, lub konie zrażone do nieczułej ręki jeźdźca. Normalnie zbudowany koń, niewyszarpany linką, nieszarpnięty od początku jazdy wodzami i niekrępowany za krótką wodzą, nie ma powodu do zadzierania głowy.

Zadzieranie głowy przesuwa wędzidło z wrażliwej bezzębnej krawędzi szczęki, gdzie jedynie można działać skutecznie, na kąty pyska, gdzie fałd skóry czyni jego działanie dla konia mniej przykrem; tylko taką postawę, przy której wędzidło schodzi z bezzębnej krawędzi, należy uważać za zadzieranie głowy i zwalczać. Wszelkie inne poprawianie rzekomo za wysokiej lub za niskiej postawy szyi sprzeczne jest z zasadę naturalnej równowagi, niezgodne z całością systemu i jako takie — szkodliwe. Koń sam w miarę ćwiczenia i rozwoju przybierze postawę prawidłową, a będzie to postawa, w której jest mu najłatwiej się poruszać i wykonywać nasze żądania. U prawidłowo zbudowanego i zrównoważonego konia postawa ta będzie się wyrażała zbliżeniem się linji czoła i nosa do pionu, pod

warunkiem, że pion ten nie będzie osiągnięty, a w żadnym wypadku przekroczony, i że szyja będzie naturalnie i swobodnie wyciągnięta.

Ta postawa zapewnia koniowi całkowitą swobodę ruchu, a jeźdźcowi da całkowite panowanie nad koniem.

Drugim sposobem obrony przed uciskiem wędzidła na bezzębną krawędź jest zbliżanie pyska do piersi (linja czoła i nosa przekracza pion), połączone z nadmiernem wygięciem karku. Postawa ta odbiera jeźdźcowi panowanie nad koniem w takim samym stopniu jak zadzieranie głowy.

Unikniemy tego błędu przez prowadzenie czułą ręką i unikanie przedwczesnego żądania ścisłej łączności. Gdy koń jednak broni się w ten sposób, naprawić można błąd przez jazdę w nieco żywszem tempie, jak najczęściej w terenie nierównym, zmuszającym do pracy szyję. W ostateczności postępujemy identycznie jak przy zadzieraniu głowy. Dodać należy, że tu chwila kiedy wodze należy zwolnić jest daleko trudniejszą do wyczucia i wymaga nadzwyczaj czułej ręki. Łudząc się, że jazdą na rzuconych wodzach po ujeżdżalni zachęcimy konia do wyciągnięcia szyi i przyjęcia skutecznej łączności z ręką jeźdzca, możemy jeździć kilka lat bez skutku.

Trzecim sposobem obrony przed uciskiem wędzidła jest podstawianie szczęki jedną stroną. U koni młodych występuje to rzadko, częściej zdarza się u starych zepsutych. Koń wysuwa szczękę w bok, opiera się tą stroną mocno o wędzidło, po drugiej zaś stronie wędzidło ledwo lub wcale nie przylega. Zwykle dzieje się to stale w jedną stronę, bywają jednak wypadki, że czyni to koń na obie strony naprzemian co kilka chwil. Dla przeciwdziałania należy wzmocnić działanie tej wodzy, w którą stronę szczękę koń

podstawia, i przy najmniejszym ruchu powrócić do normalnej łączności.

Jak widać, wszystkie te sposoby zaradcze opierają się na jednej zasadzie — obrzydzić koniowi wadliwą postawę.

Należy pamiętać, by przy każdej walce z koniem, broniącym się od łączności, zachować szybkość ruchu nawet bez zachowania chodu. Np. koń zadziera w kłusie głowę; wstrzymany silniej wodzami, koń zwalnia—łydki zmuszają go do utrzymania szybkości. Koń, broniąc się dalej, zaczyna chaotycznie przechodzić w galop, należy go utrzymać w szybkości, w jakiej się walka zaczęła, t. j. w szybkości kłusa.

§ 52. Przy określaniu dobrego zakrętu należy dodać dla wyjaśnienia że cały czas koń musi iść pod działaniem wodzy wewnętrznej. Z chwilą przerwania jej działania koń powinien, niewyciągany wodzą zewnętrzną, sam pójść nawprost.

§ 53. W początkach ćwiczeń zwrotności należy ograniczyć swobodę ujeżdżaczy, nakazując ćwiczyć zakręty i koła tylko w jedną stronę. Uniknie się w ten sposób dwóch najczęściej spotykanych błędów:

— gwałtownego rzucania się z zakrętu w prawo w zakręt w lewo i odwrotnie, co dla konia jest trudnem i wywołuje błędy w zakrętach,

— jazdy w kierunku, w którym koń jest łatwiej zwrotny, do czego niedbali jeźdźcy mają szczególną skłonność.

Od początku trzeba wymagać, ażeby rysunek każdego zakrętu był przez jeźdzca obmyślany przed wykonaniem i wykonany dokładnie. Nie tolerować błąkania się i zakrętów przypadkowych lub wykonywanych przez konia samowolnie. Jazda dowolnie wymaga wielkiego skupienia uwagi instruktora.

§ 54. Wpadanie łopatką następuje często nie na początku zakrętu, a już w czasie jego wykonywania. Dobrze jest w tym wypadku przerwać zakręt w chwili, kiedy koń wykonywa go prawidłowo, i wychodzić na prostą. W ten sposób zamiast kół ćwiczyć wielokąty, zwiększając stopniowo liczbę boków.

Działanie przy wypadaniu łopatką n. p. w prawo prawą wodzą w kierunku lewego biodra daje jeźdźcowi złudzenie poprawy (widzi wewnętrzne oko konia), jednak promień zakrętu wcale nie będzie taki, jaki zamierzał jeździec, a zawsze mniejszy, co jest istotą wpadania.

Często spotkanym błędem na zakręcie, który trudno podciągnąć pod błędy określone w Instrukcji, jest zbytnie wygięcie szyi pod działaniem wodzy kierunkowej i parcie całym tułowiem w przeciwnym kierunku, przyczem koń dodaje zwykle tempo. Błąd ten zdarza się częściej w chodach dużych. Unikamy go przez mniejsze poddawanie wodzy zewnętrznej, naprawiamy przez stanowcze wyprostowanie szyi, skrócenie tempa i rozpoczęcie zakrętu na nowo.

Największe zgięcie szyi, przy którem jeszcze zad posuwa się śladem przodu, jest zgięcie, ukazujące jeźdźcowi pół wewnętrznego oka konia. Przy zgięciu większem, szczególnie w nasadzie szyi, wędzidło nie działa prawidłowo, ulegając jakby przeciąganiu przez pysk, a koń opiera się wykonaniu zakrętu.

§ 57. Praca w terenie nie polega wyłącznie na pracy rojem; należy ją często przeplatać pracą dowolnie na ciekawszych odcinkach terenu (tok, poręba, las, zagony i t. p.). Takie przeplatanie pracy uspakaja konie, uczy je łatwego odłączania od zastępu i daje większą możność wykorzystania właściwego terenu.

Należy również co jakiś czas pracować luzem na dowolnie zakreślonym w terenie czworoboku. Stopniowe urozmaicanie przytem terenu uczy zachowania równego tempa bez względu na rodzaj terenu.

Jeżeli część koni z roju zachowuje się niespokojnie, dążąc do wyprzedzania innych koni, należy często zmieniać kierunek — każdy jeździec dla siebie. W ten sposób poszczególne konie będą się znajdowały raz na czole, raz z tyłu lub na skrzydle, co je znakomicie uspokaja.

Gdy konie zachowują się w roju spokojnie, nakazujemy poszczególnym jeźdźcom posuwać się naprzód skokami, wzajemnie wyprzedzać się wyższym chodem, odłączać od roju wbok lub wtył i t. d.

W miarę urozmaicania i utrudniania terenu występuje coraz wyraźniejsza praca szyi konia, który musi zmieniać postawy, dostosowując je do terenu, czyli odpowiednio rozkładać ciężar na kończyny. Wielką uwagę należy zwrócić na jeźdzców, by podążali za ruchem szyi ręką, a za ruchem grzbietu tułowiem. Ruchy te przy krótkich stromych wjazdach, pagórkach, zagonach i t. d. są bardzo wyraźne i nie wolno ich krępować. Gimnastykując grzbiet i szyję, a ucząc się rozkładu ciężaru (czyli równoważąc) nabiera koń jednocześnie zaufania do ręki jeźdzca, która mu nie przeszkadza.

Potykanie się młodych koni w terenie nie jest bynajmniej objawem słabych nóg, jak się często mylnie sądzi, jest ono wynikiem niezrównoważenia i nieumiejętności panowania nad każdą kończyną zosobna. W potykaniu nie należy przeciwdziałać trzymając konia zbyt krótko. Przeciwnie, pozostawiając mu jak najswobodniejszą szyję, zmuszamy do uczenia się na własnych błędach, a taka nauka jest najowocniejsza.

W wypadku silniejszego potknięcia się jedynym ratunkiem dla konia jest opuszczenie w dół głowy, która, unieruchomiona siłą bezwładności, pozwoli mięśniom szyi wydobyć zaplątaną nogę. Swobodny koń zdoła postawić zad i siłą jego pchnięcia uratować się od upadku, pod warunkiem, że i tułów jeźdźca przy potknięciu nie zostanie odwalony do tyłu i nie przygniecie grzbietu.

Jeździec, który usiłuje podtrzymać padającego konia, przytrzymując lub szarpiąc go wodzami, czyni tak jak legendarny chińczyk, który tonąc ratował się, ciągnąc się za warkocz do góry. Przecież wspólna masa konia i jeźdźca pada z jednakową szybkością i zespolona zupełnie. W wozie można ostatecznie lejcem podtrzymać konia, ale woźnica jest niezależny i nieruchomy w stosunku do padającego konia.

Pierwsze ćwiczenie w zjeżdżaniu i wjeżdżaniu po większych pochyłościach należy prowadzić, o ile możności, pojedyńczo, by uniknąć dodawania, a nawet przechodzenia w galop za przykładem innych koni. Zjeżdżać i wjeżdżać na wodzach jak najdłuższych, byle zapewniały panowanie nad koniem, by nauczyć konia schodzić wdół z szyją swobodnie wyciągniętą i hamować zadem bez trzymania za pysk.

Wskazane jest podczas jazdy rojem wyznaczać na prowadzącego coraz to innego ujeżdżacza. W ten sposób konie przyzwyczajają się do chodzenia na czole, a instruktor, jadąc w roju lub za rojem, ma więcej możności obserwowania i robienia uwag.

§ 58. Koń wprawny w zatrzymywaniu sam staje równo, czyli na pionowych kończynach, gdy ta podstawa jest dla niego najmniej męcząca, nie wymaga bowiem w przednich nogach żadnego, a w tylnych wymaga tylko nieznacznego wysiłku mięśni.

§ 59. Płoszą się konie nietylko ze względu na słaby wzrok lub wrodzoną płochliwość. Często bardzo płoszenie się występuje niejako umyślnie, koń szuka poprostu przedmiotu, przy którym pozorny przestrach usprawiedliwiłby gwałtowniejszy odskok wbok. Bardzo często chodzi koniowi w tym wypadku o zmianę nogi w galopie, której w równym chodzie nie waży się zrobić, wiedząc że mu tego nie wolno, o przerzucenie anglezującego jeźdzca na drugą nogę lub o wyładowanie energji w podskoku.

Prawdziwie bojaźliwy lub krótkowzroczny koń będzie się płoszył w terenie jednakowo, idąc do domu i od domu, jednak wszyscy wiemy, że takich koni jest mało. Przestrach służy tu niekiedy jako pretekst do zawrócenia.

Karanie konia za objawy strachu jest niewłaściwe, gdyż zwiększa u konia obawę przed przedmiotem, dodając do niej obawę kary.

Przy prawdziwym przestrachu należy więc łagodnie głosem i głaskaniem przywrócić koniowi odwagę do pójścia naprzód, nie pchając go gwałtownie i nie skręcając mu głowy w kierunku przedmiotu, którego się boi, bo wtedy, sądząc że jeździec na ten przedmiot chce go wprost skierować, rzuci się wbok lub wtył. Należy miękko ale stanowczo działając wodzami utrzymać szyję prostą w żądanym kierunku.

Przy płoszeniu się sumulowanem, które łatwo poznać po jego bezprzyczynowości, stanowczo utrzymać żądany kierunek i tempo, nie wahając się użyć ostróg.

§ 61. Jeżeli koń za szybko ustępuje pod działaniem łydki, robiąc więcej kroków niż wymaga jeździec, przeciwdziałać należy łydką przeciwną. Koń dobrze wykonywa zwrot, gdy na każdy nacisk łydki wykonywa jeden krok.

Nie należy ćwiczyć za wiele zwrotu na przodzie, gdyż nie jest on celem sam w sobie, a ćwiczeniem przygotowaw-

czem do nauki zagalopowania (łydka działająca niesymetrycznie). Zbyt częstem ćwiczeniem zwrotu na przodzie łatwo zepsuć spokój przy staniu w miejscu, nauczyć „wachlowania zadem". Koń zatrzymany będzie oczekiwał zwrotu i popisywał się nim z pamięci.

§ 62. Nie należy zbyt często ćwiczyć zagalopowania całym zastępem na kole, gdyż konie łatwo to zapamiętają i przy przejściu do jazdy na kole bardziej nerwowe będą uciekać. Jak najwięcej ćwiczyć pojedyńczo w rogach ujeżdżalni lub całym zastępem, przyczem każdy jeździec przecina łagodnym łukiem ujeżdżalnię i na tym łuku przechodzi w galop, pozostając po zagalopowaniu na ścianie.

Zbyt ostry zakręt w chwili zagalopowania i brak łączności wodzy zewnętrznej wywołuje fałszowanie a najczęściej krzyżowanie.

Zbyt gwałtowne przechodzenie w kłus po fałszywem zagalopowaniu rozdrażnia konie.

Powtórnie żądać zagalopowania można dopiero po zupełnem wyrównaniu tempa w kłusie.

§ 62. Przechodzenie w galop na prostej na ścianie przed rogiem ujeżdżalni zajmuje przy dużym zastępie zbyt wiele czasu, uniemożliwiając poszczególnym koniom częste przerabianie. Wskazane jest ćwiczyć, przecinając ujeżdżalnię i na prostej; nie dochodząc do przeciwległej ściany żądać galopu. Do poprawienia możliwego błędu służyć będzie zakręt przy wejściu na ścianę.

Jeżeli przy zagalopowaniu na prostej koń pod działaniem łydki zewnętrznej przesuwa zad do środka, należy przeciwdziałać temu przez naciągnięcie wodzy wewnętrznej.

§ 64. Aby działanie wodzy przy przechodzeniu z galopu do kłusa nie zmieniało się w piłowanie, należy podkreślić, że działanie to może być tylko jednorazowe i ma

przebiegać nie jako np. „prawa — lewa", a jako „prawa — obie" (przejście w kłus z galopu z prawej nogi).

§ 65. Podobnie jak przy ściganiu się należy postępować przy t. zw. zaśpieszaniu się t. j. przyśpieszaniu taktu kłusa bez wydłużenia wykroku. W obu wypadkach należy chód skrócić i dodawanie rozpocząć na nowo. I jeden i drugi błąd wynika z niechęci konia do otwarcia stawów.

Ćwiczenia w dodawaniu tempa należy przerabiać początkowo wyłącznie na linjach prostych. Gdy konie dobrze odróżniają działanie łydki symetrycznej przy dodawaniu od niesymetrycznej przy zagalopowaniu, należy przerabiać dodawanie również i na zakrętach lub kołach.

Koniom, które źle oddziaływują na wodze przy skręcaniu tempa stawiając opór pyskiem i „tocząc się", należy przedłużać nawroty kłusa dodanego, gdyż przyczyną zazwyczaj jest to, że koń nie zdążył wejść w równe tempo w kłusie dodanym i nie uchwycił w tym chodzie równowagi.

Pilnie należy przestrzegać, żeby rozpoczęcie kłusa dodanego następowało w chwili, kiedy koń kłusuje na lekkiej łączności bez okazywania ochoty do samowolnego zwiększania tempa. Dodawanie tempa w chwili, kiedy koń okazuje skłonność do ucieczki, odbędzie się nie pod działaniem łydki, a przez zwolnienie łączności wodzami, co jest błędem zasadniczym i często spotykanym u niewprawnych jeźdźców.

Przy skracaniu tempa szyja powinna nieco obniżać się pozostając sprężystą, nieusztywnioną. Wszelkie usztywnienie mięśni szyi wskazuje, że koń oddziaływuje na wodze wyłącznie pyskiem, a nie całą masą tułowia.

§ 66. Ważną rzeczą jest wyczucie chwili przerwania działania wodzy przy zatrzymywaniu (rzecz zresztą omówiona przy charakterystyce czułej ręki). Najczęściej spotykanym błędem jest „przetrzymywanie" konia t. j. wstrzy-

mujące działanie wodzami, kiedy koń wymaganie już wykonał.

Po zatrzymaniu konia należy co jakiś czas sprawdzić, czy stoi on „o własnych siłach". Wiele koni stoi spokojnie, póki jeździec utrzymuje dość silną łączność z pyskiem. Przy najmniejszem zwolnieniu wodzy zaczyna koń bezwładnie, może nawet bezwiednie, posuwać się do przodu (zwykle półkrokami). Zwolnienie wodzy co jakiś czas po zatrzymaniu i przytrzymaniu konia w razie, gdy posunie się naprzód, nauczy go stać bez zwisania pyskiem w rękach jeźdzca.

Koń zatrzymany nie powinien stawiać żadnego oporu pyskiem, a miękko poddając głowę na wyciągniętej, sprężystej szyi hamować i zatrzymywać się całą masą od zadu. Dochodzi się do tego drogą przez płynność do dokładności, nigdy odwrotnie.

Konie, które przy zatrzymywaniu z kłusa stawiają duży opór, nie rozumiejąc wymagania, dobrze jest kilka razy zatrzymać w jednem i tem samem miejscu, aby podchodząc do tego punktu same oczekiwały zatrzymania. Wykonanie płynne należy wynagrodzić i próbować robić to samo w innem miejscu.

Niektóre konie przy zatrzymywaniu odstawiają zad w bok, co jest znakiem niejednakowego rozwinięcia boków. Należy przeciwdziałać temu, przytrzymując przy zatrzymywaniu silniej wodze z tej strony, w którą zad się odchyla.

§ 67. Konie trudne do wyjeżdżania z szeregów należy ustawiać początkowo przed szeregiem i odjeżdżać, później ustawiać w szeregu o pół długości w przodzie. Przyczyną oporu przy wychodzeniu z szeregu, kręceniu zadem, cofaniu się i t. p. jest najczęściej zaskoczenie konia działaniem łydki jeźdźca, który, wywołany do wyjechania

z szeregu, chce nieprzygotowanego konia zbyt gwałtownie pchnąć naprzód.

Przy wjeżdżaniu do szeregu zatrzymywać konie wcześniej, aby równać zawsze wprzód.

§ 68. Konie z natury boją się hałasu, jednak szybko z nim się oswajają. Płoszenie się połączone z rzucaniem się konia powstaje albo na skutek kary, otrzymanej kiedykolwiek w podobnych warunkach albo na skutek niespokojnego zachowania się jeźdźca, który przy najmniejszem żachnięciu się konia, podrzuceniu lub potrząśnięciu głową odruchowo łapie za wodze.

§ 69. Od pierwszej lekcji przechodzenia drągów należy wymagać, ażeby koń, któremu wykrok nie wypada, wydłużył krok nad drągiem, a nie dawał przed drągiem kroku skróconego.

Jeżeli koń po raz pierwszy przestraszy się leżącego drąga i nie chce go przestąpić — nie walczyć, lecz obłożyć z czterech stron drągami. Widząc się zamkniętym wyjdzie sam. Unikniemy przez to przykrego wrażenia u konia przy pierwszem zetknięciu się jego z przeszkodą.

§ 70. Drągi należy układać początkowo pojedyńczo, później formować z nich szeregi na odległościach równych lub nierównych i najzupełniej przypadkowych. Przechodzenie szeregów drągów w kłusie przy odległościach równych, wynoszących w zależności od konia 1 do 1,20 m znakomicie uspokaja konie, gimnastykuje, zmuszając do większego otwierania stawów, oraz równoważy. W miarę postępów koni można drągi podnosić z obu stron lub z jednej strony naprzemian. Taki szereg z 6 do 10 drągów jest doskonałem ćwiczeniem równoważącem, uczy pamiętania o każdej kończynie zosobna, koordynuje ruchy.

Szereg drągów, rzuconych na odległościach nieregularnych i najzupełniej przypadkowych oraz ciągle zmienia-

nych, stawiając konia w coraz to inne warunki, zmusza go do uważania pod nogi i do oceny odległości. Obowiązkiem jeźdzca jest zawsze pilnie śledzić ruchy szyi i podążać za niemi tak ręką, jak tułowiem za rozprężającym się grzbietem.

§ 71. Zasadniczo drąg powinien być okrągły, gładki, umocowany na stałe. Należy pamiętać, że koń nie ma się obawiać bólu, który mu sprawi przeszkoda przy niefortunnym skoku, bo to odbiera mu z miejsca ochotę do skakania. Koń powinien wiedzieć, że niedbale wykonany skok spowoduje zachwianie równowagi, a w ostateczności jego upadek.

§ 72. Wszystkie przeszkody powinny być, o ile możności, stałe lub przynajmniej solidnie umocowane. Wskazane są przeszkody jak najdłuższe, by z miejsca nie pokazywać koniom drogi do wyłamania. W razie nieposiadania odpowiednio długich przeszkód należy je ogradzać lub zestawiać po kilka w linji prostej lub łamanej, najeżdżając coraz to inną z nich. Przeszkoda powinna zawsze robić wrażenie czegoś solidnego, co naprawdę zamyka przed koniem drogę.

Od pierwszego skoku trzeba uczyć konie samodzielności. Jeździec odpowiada tylko za kierunek i tempo przed przeszkodą. Miejsce odbicia się i wykonania skoku należy pozostawić koniowi. Dlatego na kilka (6 do 7) kroków przed przeszkodą wszelkie wstrzymujące działanie wodzy musi ustać, jak również muszą ustać wszelkie sygnały łydką. Wodze utrzymują lekko łączność z pyskiem, ręce gotowe są w każdej chwili przy najbardziej niespodzianym skoku do podążania za ruchem szyi, palce rąk mają być niezaciśnięte i gotowe w razie niepodążenia ręką lub tułowiem do wypuszczenia tyle wodzy, ile koń zażąda. Łydki powinny znajdować się w stałej łączności z bokami,

gotowe przyjąć każde zwolnienie tempa energicznym naciskiem.

Jeżeli koń po skoku bryka lub ucieka, należy przeciwdziałać wodzami, zachowując lekkie pochylenie tułowia wprzód. Gwałtowne prostowanie tułowia lub odchylenie go do tyłu dla przytrzymania konia wywołuje jeszcze większą ucieczkę.

Uciekanie po przeszkodzie jest najczęściej oznaką, że wymagania są za duże. Uciekają również konie, których jeźdźcy, nie wyczuwając pyska na przeszkodzie, rzucają wodze, wobec czego przy lądowaniu następuje gwałtowne zetknięcia żelaza z pyskiem, przed czem koń broni się ucieczką.

W początkach skakania dobre usługi może oddać korytarz, ogrodzony 2-metrową barjerą długości od 50 do 100 m, w takim korytarzu konie nie widząc możności ominięcia przeszkody, bardzo chętnie ją skaczą. Zapewnienie zachowania kierunku, ułatwia mniej wprawnym jeźdźcom pracę i zaoszczędza pyski końskie.

Okres III.

§ 74. Ćwiczenia zwrotności w galopie należy stosować wyłącznie w tym kierunku, z której nogi koń galopuje. Galopowanie w przeciwnym kierunku można stosować dopiero na koniach wyrobionych (przy dojeżdżaniu).

§ 75. Cofanie nie jest ruchem naturalnym konia — koń na swobodzie prawie nigdy się nie cofa. Przestraszony z przodu, zawróci i ucieknie. Jako chód nienaturalny jest cofanie dla konia ćwiczeniem szczególnie trudnem i męczącem.

Prawidłowo wykonane cofanie konia pod wierzchem można rozłożyć na dwa okresy: 1. stanowi przeniesienie

ciężaru ciała na tylne nogi, połączonego z ugięciem stawów zadu, 2. przedstawia podążanie nogami dla zachowania zachwianej w ten sposób równowagi, przyczem nogi poruszają się parami przekątnemi — podobnie jak w kłusie — płynnie, długiemi wykrokami.

Przód jest źródłem ruchu wstecz; działa on odpychająco tylko u konia cofającego się wraz z wozem, do którego jest zaprzężony. Cofanie to wygląda zupełnie inaczej niż u konia pod jeźdźcem: szyja uniesiona, zad nisko osadzony dla jak największego przełożenia ciężaru ciała na dyszel przez naszelnik lub natylnik, koń cofa się krótkiemi drapiącemi krokami w takcie stępa odwróconym (np. prawa przednia, prawa tylna, lewa przednia, lewa tylna i t. d.).

Przy pierwszem ćwiczeniu cofania, jeśli ono sprawia koniowi trudność, wystarczy zadowolnić sie nietylko wykonaniem kroku wstecz, ale nawet samem odchyleniem ciężaru ciała do tyłu i wynagrodzić konia.

Od początku trzeba wymagać, aby koń cofał się tyle, kroków, ile chce jeździec. Dochodzi się do tego przez przerywania cofania zawsze po wykonaniu każdego poszczególnego kroku.

Jeżeli podane w Instrukcji sposoby przy oporze konia podczas cofania się skutkują, może pomóc sposób następujący: żądać od konia zwrotu na przodzie, i w czasie wykonywania pierwszego lub drugiego kroku — żądać cofania. Przez zwrot na przodzie zmuszamy konia do podstawienia odstawionego zadu, co prawie zawsze umożliwi cofnięcie sie konia choćby o krok.

Z poprawieniem zadzieranej przy cofaniu głowy rarzę się nie spieszyć, gdyż łatwo może to wywołać opór przy cofaniu.

Cofania nie należy ćwiczyć za często, lecz bezwzględnie nie ćwiczyć go na koniach, które przy zatrzymaniu same okazują chęć do cofania się. Samowolne cofanie się jest bardzo poważną obroną konia, którą później trudno zwalczyć.

§ 76. Przy pierwszych ćwiczeniach zmiany kierunku w galopie całą przekątną przebywać w kłusie. Ćwiczenia zmiany kierunku urozmaicać, pozostając od czasu do czasu w kłusie na przeciwną rękę, aby nie przyzwyczaić koni do rzucania się w galop z przeciwnej nogi przy dochodzeniu do końca przekątnej. To samo tyczy się zmiany kierunku przez ujeżdżalnię i na półwolcie.

§ 77. Ćwiczenie wyciągniętego kłusa dobrze jest, szczególniej u koni z mniejszym temperamentem, poprzedzić ćwiczeniem dodawania i skracania tempa w galopie. Początkowo przechodzić w kłus wyciągnięty z kłusa dodanego. Dobre wyniki u koni, unikających wysiłku otwarcia stawów, daje częste przechodzenie w kłusie szeregu lekko podniesionych drągów rozłożonych w odległości od 1 do 1,20 m.

§ 79. Nie należy odbywać całej lekcji w ćwiczebnym galopie. Rozpoczynać należy pracę w galopie od swobodnego ruchu na prostej; ćwiczenia zwrotności i ćwiczebny galop przeplatać galopem po linjach prostych. W terenie nie używać ćwiczebnego galopu.

Przy zbytniem skróceniu tempa ospałe wykonanie taktu wyrazi się w rozdzieleniu środkowej fazy przekątnej na dwa takty, przez co wyczuwać się będzie nie trzy a cztery takty galopu.

§ 80. Jeżeli koń przy skracaniu tempa w galopie nie reaguje na równe naciągnięcie obu wodzy, należy naciągnąć silniej wodzę wewnętrzną i dokładnie jednocześnie zewnętrzną, aby koń nie zrozumiał tego jako żąda-

nia przejścia w kłus. Należy przytem pamiętać o zachowaniu kierunku.

Przy skracaniu tempa łydka zewnętrzna musi czuwać, by koń nie zmienił chodu.

§ 81. Dbać należy o skoordynowanie natężenia wodzy i łydki i o jednoczesne ich działanie. Jeśli przeważa lub uprzedza wodza, zamiast zwrotu otrzymujemy zakręt. Jeśli przeważa lub uprzedza łydka, zamiast zwrotu następuje zwrot na przodzie.

Przy dobrze wykonanym zwrocie szyja powinna być prawie prosta, zgięcie dokonane najwyżej do widoczności połowy wewnętrznego oka. Przesadnemu wyginaniu szyi trzeba przeciwdziałać wytrzymaniem zewnętrznej wodzy.

Pamiętać należy o przylegu zewnętrznej łydki, by móc w porę zapobiec zarzucaniu zadem więcej niż tego wymaga kierunek ruchu po zwrocie.

W czasie wykonywania zwrotu nie powinno nastąpić żadne przerwanie ruchu naprzód lub zwolnienie taktu chodu. Przy wszelkiem hamowaniu wykonywanie zwrotu przerwać, łydkami doprowadzić konia do normalnego wykroku w stępie, poczem żądać zwrotu.

§ 82. Przy pierwszych ćwiczeniach wymagać nie jednego, a kilku kroków naprzód, stopniowo zmniejszając ich ilość. Po dojściu do jednego kroku pilnie uważać, by ten krok odbył się rzeczywiście dokładnie w tym kierunku, w którym koń stoi.

§ 83. Przy przechodzeniu z galopa do kłusa, stępa i zatrzymania wodza wewnętrzna działa zawsze z jednakową siłą. Chód, do którego koń ma przejść (lub zatrzymanie), określa się przez napięcie wodzy w drugiej fazie wykonania (patrz uwagę do § 64).

§ 84. Zasadniczo wskazanem jest ćwiczyć pojedyńczo. Wyciągnięty galop zawsze spowoduje uciekanie nie-

których koni, psując na przyszłość spokój pracy roju w galopie.

§ 87. Po oswojeniu się koni z widokiem różnego rodzaju przeszkód, o czem mówi § 72, dalsza praca będzie polegała na wyrobieniu stylu skoku w kłusie.

Poprawny styl skoku polega na umiejętnem wykorzystaniu przez konia jego siły, impetu chodu i zręczności.

Wykorzystanie impetu pozwala koniowi pokrywać szerokość przeszkody, oszczędza część pracy odbicia. Wykorzystywanie przez konia wyłącznie impetu powoduje skok płaski, niepewny na przeszkodach wyższych i kombinowanych.

Wykorzystanie siły (t. zw. sprężyny w odbiciu) pozwala pokonywać wysokość. Wykorzystywanie wyłącznie sprężyny powoduje skok wysoki, lecz krótki i stromy, niepewny na przeszkodach szerszych.

Zręczność pozwala koniowi poprawić w samym skoku ewentualny błąd przez odpowiedni układ poszczególnych części ciała, zapewnia „wyratowanie się" na przeszkodach kombinowanych i przez skordynowanie ruchów zmniejsza wysiłek skoku.

Praca ujeżdżania musi więc dążyć do największego rozwinięcia zręczności i zmuszenia konia do posługiwania się w równej mierze impetem ruchu jak sprężyną.

Początkowe skoki prowadzi się w kłusie z następujących względów: kłus, dający stosunkowo nieznaczną szybkość (impet), zmusza konia do użycia sprężyny czyli pewnego i silnego odbicia; kłus jest chodem dwuokresowym symetrycznym, każdy okres tego chodu jednakowo sprzyja odbiciu. Unikamy więc u młodego konia „przeliczenia się", nieraz przykrego w skutkach i mogącego zniechęcić konia do skoku. W kłusie odbicie i impet nie zawsze wystarczają do pokonania przeszkody zwłaszcza szerszej, jest

więc koń zmuszony do nadrabiania zręcznością, co ją właśnie rozwija.

Poprawnie wykonany skok polega na poprawnem wykonaniu trzech zasadniczych okresów: podejście do przeszkody, wykonanie samego skoku i odejście od przeszkody.

Podejście do przeszkody powinno być spokojne, z zachowaniem chodu i równego tempa w chodzie. W ruchu konia winno się odczuwać chętne posuwanie się do przeszkody, która jak gdyby przyciągała konia (należy odróżniać od uciekania).

Wykonanie samego skoku ma odznaczać się zupełną samodzielnością konia, nie oglądającego się na żadne sygnały ze strony jeźdźca, tyczące się odbicia. Sylwetkę w skoku charakteryzują: swobodna i jak najbardziej wyciągnięta szyja — co umożliwia dostateczne złożenie przednich nóg, grzbiet rozprężony, lekko wygięty ku górze, stawy zadu całkowicie otwarte (zad niepodkurczony). Skok musi być śmiały, pełny, bez niezdecydowanego podłażenia pod przeszkodę.

Odejście od przeszkody powinno być spokojne, poczem koń sam musi okazać tendencję powrotu do chodu i tempa, z którego skok wykonał.

Poprawianie błędów:

Podejście. Dodawanie, przechodzenie w galop przed przeszkodą usuwać nie walką, lecz powrotem do niższych przeszkód, nawet do leżących drągów. Dobrze jest również powtórzyć skok kilkakrotnie w obu kierunkach bez względu na profil przeszkody.

Wykonanie skoku. Aby skutecznie pracować nad wyrobieniem poprawnego wykonania skoku, należy zdawać sobie sprawę z rodzaju i charakteru poszczególnych przeszkód oraz ich wpływu na wykonanie skoku.

Przeszkody dzielimy na: pełne i ażurowe, przy ziemi i wiszące, pionowe i szerokie lub o rozmiarach połączonych, pojedyńcze i kombinowane, na jednym lub różnych poziomach (wskoki i zeskoki). Najłatwiejszą jest przeszkoda pojedyńcza, pełna, przy ziemi i pochyła w kierunku skoku.

Ocenę odbicia utrudniają przeszkody ażurowe, pionowe i wiszące. Ocena odbicia jest jeszcze bardziej utrudniona, jeżeli przeszkoda styka się z ziemią nie w czołowej płaszczyźnie pionowej (np. drąg przed żywopłotem). Szerokie przeszkody wymagają dużego tempa. Najwięcej zręczności wymagają przeszkody kombinowane i o rozmiarach połączonych.

Dalekie odbicie i silną pracę szyi i grzbietu wywołać można, kładąc na drągu przeszkody dwa drągi, łączące się jednemi końcami na środku drąga przeszkody, drugiemi końcami rozwartemi oparte o ziemię (t. zw. ptaszek); można ustawić drągi w kształcie koperty płaskiej rozsuniętej lub niskiej poziomej.

Dla wywołania bliższego podejścia do przeszkody i większej pracy szyi i grzbietu u koni, które tej pracy unikają i wykorzystują wyłącznie impet, należy skakać przeszkody, schodzące się z ziemią nie w czołowej płaszczyźnie pionowej (drąg przed żywopłotem, przed murkiem, pochyły płot od strony przeciwnej do nachylenia i t. p.).

W miarę wyrobienia koni należy utrudniać najazd na przeszkodę, wykonywając zakręt coraz to bliżej przeszkody, skakać jak najbardziej niespodzianie dla konia, aby wyrobić w nim szybką orjentację. Gdy konie opanują styl skoku w kłusie na przeszkodach pojedyńczych, przechodzimy do pracy na szeregu przeszkód.

§ 88. Szereg przeszkód ma zadanie wygimnastykowania konia i jest przejściem do skoku w galopie.

W galopie wykonanie samego skoku jest dla konia łatwiejsze, większą szybkość chodu nadaje impet, natomiast trudniejsze jest odbicie. Galop jest chodem niesymetrycznym o 3 okresach, z których tylko jeden (ostatni) nadaje się jako chwila odskoku. Dlatego tak łatwo o przeliczenie się konia.

Szereg przeszkód stwarza koniowi możność skakania w galopie, usuwając możliwość przeliczenia się, gdyż pierwsza przeszkoda skakana z kłusa stanowi niejako zaznaczenie chwili rozpoczęcia galopu tak, aby reszta skoków wypadła dobrze.

Odległość między przeszkodami w szeregu (7 kroków w kłusie i 8 kroków w galopie) nie może być ściśle określona i równa dla wszystkich koni i w każdym razie przy pierwszych ćwiczeniach może być raczej większa. Odległości między przeszkodami należy stosować indywidualnie w zależności od koni, pamiętając, że:

— za ciasne odległości powodują kurczenie się konia, kurczenie zadu zamiast otwierania go na przeszkodzie (wywołują więc w przyszłości skok krótki i stromy);

— za ciasne odległości prowokują konia do zatrzymania się w szeregu lub skakania ukośnie;

— za duże odległości nie gimnastykują, lecz uczą skakania płasko i wywołują śpieszenie się w szeregu.

Nadmiernie lub wyłącznie stosowany szereg przeszkód zabija w koniu samodzielność.

§ 89. Zamiast kładzenia wskazówki na ziemi, co uczy konia patrzenia na podstawę przeszkody i utrudnia ocenę wysiłku dla jej pokonania, lepiej stosować przeszkody pełne i przy ziemi. Jeżeli stosujemy drągi, kładziemy je po 2 lub 3 nad sobą na jednej parze stojaków.

Przy skakaniu nawskos, które wywołane jest nie tyle objawem chęci wyłamania, ile dążeniem do przedłużenia

zbyt ciasnej odległości, można również zastosować połowę „ptaszka" opisanego w uwagach do § 87, ustawiając drąg z tej strony, w którą koń zbacza. Przy mniej wprawnych jeźdźcach oszczędzamy w ten sposób pyski końskie.

§ 90. Przed rozpoczęciem pracy na szeregu przeszkód w galopie jest wskazane w myśl zasady stopniowania wymagań przynajmniej na kilku lekcjach skakać w galopie przez pojedyńczą przeszkodę. O ile przeliczenie się odskoku na pojedyńczej przeszkodzie może być przez konia nadrobione zręcznością i ostatecznie niczem złem nie grozi, o tyle przeliczenie się na pierwszej przeszkodzie w szeregu pociąga za sobą zwykle błędy na następnych, zraża konia, zniechęca do pełnego skoku, uczy skradania się do przeszkody.

Dobre wyniki daje przejście do skoku w galopie drogą pośrednią, przez ustawianie za szeregiem przeszkód, skakanych z kłusa, na odległości 11 do 12 kroków pojedyńczej przeszkody. Daje to koniowi sposobność dłuższego galopowania przed skokiem, uczy oceny odległości. Następnie odległość tej przeszkody można zwiększyć na 15 do 16 kroków, wreszcie postawić ją na dowolnej niemierzonej odległości, pozostawiając koniowi inicjatywę w obliczeniu odskoku. Sposobu tego nie należy stosować do koni, skłonnych do śpieszenia się w szeregu lub uciekania po skoku.

Dalsza praca polega na urozmaiceniu kształtu i widoku przeszkód, skakanych pojedyńczo i w szeregach w kłusie i galopie, oraz stopniowem zwiększaniu ich rozmiarów.

Dla koni, mających szczególną trudność w obliczeniu odskoku w galopie, należy stawiać szereg z 2 do 3 niskich (30 do 40 cm) przeszkód (możliwie stałych), rozstawionych co 4 kroki, za niemi przeszkoda właściwa na odległości 7 do 8 kroków. Najeżdżać kłusem.

Dla koni, niemających odwagi do śmiałego odbicia („podłażących"), odsuwać ostatnią przeszkodę w szeregu po ½ lub 1 kroku aż do odległości 9 kroków przy skokach z kłusa; jako pojedyncze skakać przeszkody szerokie, łatwe optycznie i technicznie (pełne, pochylone) lub skacząc w galopie stawiać przed przeszkodą „odbitkę", czyli niską, stałą przeszkodę; oddalać ją stopniowo, rozpoczynając od 8 kroków.

Konia hamującego przed przeszkodą nie pędzić zdaleka za ostro, bo tembardziej będzie hamował, nie mając możności rozliczenia odskoku. Podjeżdżać ostrym, ale równym chodem na ścisłej łączności, pilnując dobrze łydkami przed samą przeszkodą.

§ 91. Przeszkody ustawiać przedewszystkiem w terenie, wykorzystując jego profil, podłoże, tło i oświetlenie (np. pod słońce). Jak najczęściej włączać do serji przeszkód naturalne rowy suche lub z wodą. Każdą lekcję skoków kończyć uporządkowaniem koni przez kilkuminutową pracę w stępie i kłusie.

Okres IV.

Okres IV jest naogół prawie niewykonalny. Nawet na kursach jazdy konnej przy dobrym materjale jeździeckim oficerskim i podoficerskim czas 10 miesięcy okazuje się zbyt krótki dla przeprowadzenia na podjezdkach pracy IV okresu.

Zważywszy, że w początkach dojeżdżania przystępujemy do powtórzenia całego materjału podjeżdżania na wędzidle, ten miesiąc IV okresu niewiele koniom daje; lepiej, nie mając należycie zaawansowanych koni, wykorzystać ten czas dla poprawienia wyników III okresu lub przy słabym czy też trudnym materjale koni zgóry przeznaczyć go na przedłużenie I okresu.

§ 95. Pierwsze lekcje na munsztuku powinny polegać na łatwych przejażdżkach w terenie przy stawianiu koniom jak najmniejszych wymagań. Jako zasadę należy przyjąć zmianę chodów tylko o jeden stopień, gdyż właściwie cały ten okres będzie tylko oswajaniem koni z nowym kiełznem. Stosowanie dla koni o wrażliwym pysku munsztuka bez łańcuszka nie zawsze da dobry wynik, gdyż najmniejsze niedopasowanie go pod względem wymiarów powoduje przesuwanie się ścięgierza w pysku, co rozdrażnia konia. Wynikają z tego różne przykre przyzwyczajenia jak wyrzucanie języka ponad żelazko, chwytanie wargami lub zębami za czanki i t. p. Jeżeli koń mimo czułej ręki broni się od munsztuka, należy kiełznanie munsztukiem odłożyć na czas dojeżdżania.

Najlepsze wyniki daje praca na munsztuku, prowadzona przez kilkanaście minut jako zakończenie lekcji, przepracowanej na wędzidle. Koń rozprężony o wiele mniej będzie się bronił. W każdym wypadku obrony pyskiem należy wodze munsztukowe zwolnić, przywrócić normalną łączność z wędzidłem i stopniowo naciągnąć wodze munsztukowe do normalnego napięcia.

Na munsztukach nie należy skakać.

DOJEŻDŻANIE.

Niewymienione w Instrukcji ćwiczenia przechodzenia w ćwiczebny galop lub w galop z miejsca, jako nie będące żadnem szczególnie wygórowanem wymaganiem dla konia wojskowego, można ćwiczyć już w połowie pierwszego okresu dojeżdżania. W tym samym mniej więcej czasie można rozpocząć ćwiczenie kontr-galopu, t. j. galopowanie na zakręcie z nogi zewnętrznej.

Kontr-galop dodatnio wpływa na zrównoważenie ko-

nia, a praktyczne zastosowanie znajduje w jeździe terenowej (np. kręta ścieżka w lesie).

Ćwiczenie kontr-galopu należy rozpoczynać od łagodnych zakrętów, polegających początkowo na odejściu na kilka kroków od długiej ściany ujeżdżalni i powróceniu na tę samą ścianę. W miarę wyrobienia koni należy dochodzić stopniowo aż do ściany przeciwległej, przez co zakręt w kontr-galopie staje się coraz ostrzejszy; potem przejeżdżać w tym chodzie łagodnie zaokrąglone rogi ujeżdżalni i ćwiczyć duże koła.

Aby koń nie zmieniał nogi lub nie przyżował, należy pamiętać o działaniu łydki zewnętrznej i utrzymaniu wodzą wewnętrzną lekkiego zgięcia konia tak, aby pół wewnętrznego oka było widoczne. W tym wypadku określenie „wewnętrzny" odpowiada nie kierunkowi ruchu, lecz nodze, z której koń galopuje.

Na pracę na munsztuku Instrukcja przeznacza ¼ czasu trwania dojeżdżania, t. j. 3 miesiące. Jeśli stopień ujeżdżenia koni pozwala, można pracę na munsztuku zacząć wcześniej, stosując ją nie stale, lecz początkowo jeden lub dwa razy w tygodniu, później co drugi dzień, rezerwując sobie dnie jazdy na wędzidle do pracy na przeszkodach lub w trudnym terenie, gdzie munsztuk — przy często niezbyt czułej ręce ujeżdżaczy — psułby wyniki.

Zależnie od stanu koni należy co jakiś czas (dwa do czterech tygodni) wykonywać przemarsze, zwiększając stopniowo odległość, obciążenie i tempo, by konie przyzwyczaić do długotrwałej pracy pod jeźdzcem. Przemarsze te doprowadzić do 25—30 kilometrów. Następny dzień po przemarszu konie powinny mieć wolny od pracy, będąc tylko oprowadzane w ręku.

DZIAŁ ZADAŃ.

Zadanie 3.

Temat: baterja przydzielona do straży przedniej.

ZAŁOŻENIE.

Straż przednia 63 pułku piechoty w składzie I/63 pułku piechoty + I/21 pułku artylerji lekkiej posuwa się po osi A — B w kierunku północnym. Jej położenie o godzinie 8 jest przedstawione na szkicu.

O tej godzinie dowódca I/63 pułku piechoty otrzymuje następujący meldunek od dowódcy szpicy konnej:

„O godzinie 7.40 osiągnąłem Czarny Las. Na wzgórzu 76 kawalerja nieprzyjaciela w sile około plutonu. W rejonie parceli leśnej 1½ km na północ od Czarnego Lasu stwierdzono oddział piechoty nieprzyjaciela w sile około plutonu w marszu w kierunku południowym. O godzinie 7.45 ukazało się na drodze około kompanji piechoty nieprzyjacielskiej, dalej na północ za parcelami widać kurz. Pozostaję na miejscu i rozpoznaję w dalszym ciągu".

Dowódca I/63 pułku piechoty wydaje rozkaz:

„Oddział przedni zajmie niezwłocznie wzgórze 76 a następnie las na północ od tego wzgórza. Druga kompanja przesunie się do północno-wschodniej części Czarnego Lasu. Od dowódcy baterji żądam wsparcia ogniowego obu kompanij".

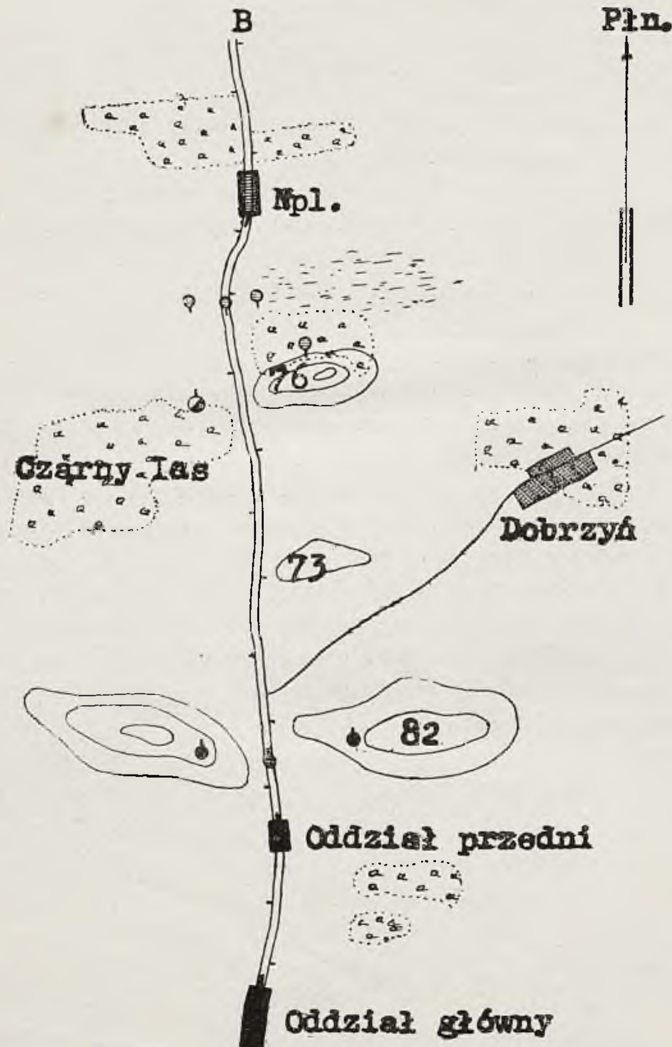
Po wydaniu tych rozkazów dowódca I/63 pułku piechoty przesuwa się na wzgórze 82.

Pytania.

1. Podać szczegółowe rozmieszczenie artylerji straży przedniej, a mianowicie:
   — miejsce dowódcy baterji i przy kim się znajduje,
   — jakie organa baterji znajdują się przy dowódcy baterji lub w jego pobliżu,
   — jakie organa artylerji znajdują się przed dowódcą baterji,
   — miejsce baterji.
2. W jaki sposób dowódca baterji zorganizował pracę, związaną z zajęciem stanowiska ogniowego i jakie oraz komu wydał rozkazy?
3. Pokazać na olecie miejsce (rejon) stanowiska ogniowego i oddzielnie podać obliczenie czasu potrzebnego baterji, aby osiągnąć gotowość bojową.
4. Jak wykorzysta na punkcie obserwacyjnym czas oficer baterji, kiedy jeszcze nie ma łączności z baterją?

Uwaga: Przy rozwiązaniu zadania można przyjąć, że przy dowódcy baterji znajduje się w czasie marszu jeden z dowódców plutonów baterji.

Położenie o g. 8.



Skala 1 : 50 000

WIADOMOŚCI Z PRASY OBCEJ.

FRANCJA.

Nowe działka przeciwpancerno-przeciwlotnicze.

Zakłady Hotchkiss przygotowują obecnie 25 mm i 37 mm przeciwpancerne-przeciwlotnicze armatki samoczynne.

Armatka 25 mm: długość lufy 60 kalibrów; ciężar pocisków: zwykłego 0,32 kg, przeciwpancernego 0,325 kg, smugowego 0,31 kg. Szybkość początkowa 875 — 900 m/sek. Ładowanie odbywa się z pomocą magazynka, mieszczącego 10 nabojów. Szybkostrzelność — 170 strzałów na minutę.

Pocisk przeciwpancerny przebija pancerz grubości 35 mm na odległości 1400 m. Pocisk smugowy zostawia smugę na odległości do 3500 m.

Armatka ma łoża różnych wzorów. Np. łoże uniwersalne służy do strzelania przeciwpancernego i przeciwlotniczego, przyczem całość może być na kołach lub bez kół.

W położeniu bojowem cały zespół waży 520 kg na kołach a 430 kg bez kół. W tym ostatnim wypadku poziome pole ostrzału wynosi 360°, a pionowe od —5° do +80°. Donośność największa 8400 m.

Oprócz wspomnianego łoża istnieją jeszcze: podstawa polowa do strzelania przeciwpancernego i podstawa mieszcząca po 2 armatki sprzężone, którą można wmontować w pojazdy mechaniczne lub statki albo też używać do obrony miejscowej.

Armatka 37 mm ma podstawę dla jednej lub dwu luf sprzężonych. Długość lufy 50 kalibrów, ciężar pocisku 0,625 kg, szybkość początkowa 875 m/sek., ciężar magazynka z 12 nabojami 28,7 kg, szybkostrzelność 110 strzałów na minutę, ciężar zespołu z jedną lufą 1435 kg, z dwoma lufami — 1700 kg.

(*Artillerijskij Żurnał* — lipiec 1935.).

ŁOTWA.

Nowe działo piechoty.

W piechocie łotewskiej wprowadzono działo z 2 lufami kalibrów 70 mm i 32 mm. Lufę 32 mm wkłada się do lufy 70 mm. Lufa 70 mm daje tory strome, a lufa 32 mm tory płaskie. Działo waży w położeniu bojowem 130 kg (z tarczą — 150 kg). Granat przeciwpancerny waży 0,54 kg, jego szybkość początkowa 600 m/sek.

(*Artillerijskij Żurnał*, lipiec 1935.).

SZWAJCARJA.

Nowe działko przeciwpancerne.

W armji szwajcarskiej wprowadzono armatkę przeciwpancerną kalibru 47 mm. Ciężar w położeniu bojowem 270 kg. Do marszu i przewodu w górach armatkę rozbiera się na kilka części.

Na dobrych drogach działo może ciągnąć 1 koń lub 1 człowiek; sprzyjają temu również możność szybkiego przewozu działka przy zastosowaniu ciągu mechanicznego.

Dane balistyczne: największa donośność 5000 m, poziome pole ostrzału 50°, pionowe od — 5° do + 55°, szybkostrzelność 15—20 strzałów na minutę.

Używa się dwu granatów: zwykłego o ciężarze 2,45 kg, szybkości początkowej 400 m/sek. (zapalnik natychmiastowy) i przeciwpancernego o ciężarze 1,45 kg, szybkości początkowej 567 m/sek. Granat przeciwpancerny przebija pancerz grubości 40 mm na odległość do 800 m.

(*Artillerijskij Żurnał*, lipiec 1935).

P.

SZWECJA.

Działo towarzyszące.

Firma Bofors skonstruowała działo towarzyszące o dwóch lufach: jedna 81 mm (lufa gładka), druga 37 mm (lufa gwintowana).

Łoże rozwierane.

Donośność lufy 81 mm wynosi od 160 m do 6000 m; szybkość początkowa — 320 m. Donośność lufy 37 mm wynosi 7100 m; szybkość początkowa 800 m, lufa 37 mm służy do zwalczania broni pancernej.

Ciężar działa na stanowisku wynosi 450 kg.

(*Militär Wochenblatt*, kwiecień 1935).

WŁOCHY.

Wnikanie pocisków.

Według danych prasy wojskowej włoskiej, wnikanie pocisków poszczególnych kalibrów przedstawia się następująco:

Wnikanie w ziemię kamienistą.

Kąt uderzenia	30⁰		60⁰	
Szybkość pozostała	200 m	300 m	200 m	350 m
pocisk 75 mm	0,62 m	1,25 m	1,25 m	2,36 m
„ 105 mm	0,61 m	1,24 m	1,24 m	2,34 m
„ 152 mm	0,86 m	1,74 m	1,74 m	3,28 m
„ 210 mm	1,03 m	2,06 m	2,96 m	3,86 m
„ 305 mm	1,78 m	3,6 m	3,6 m	6,78 m

Wnikanie w dobry mur kamienny.

Kąt uderzenia	30⁰		60⁰	
Szybkość pozostała	200 m	350 m	200 m	350 m
pocisk 75 mm	—	—	0,25 m	0,45 m
„ 105 mm	0,07 m	0,16 m	0,25 m	0,65 m
„ 152 mm	0,09 m	0,22 m	0.35 m	0,87 m
„ 210 mm	0,19 m	0,26 m	0,41 m	1,03 m
„ 305 mm	0,26 m	0,46 m	—	—

Wnikanie w umocnienia betonowe.

Kąt uderzenia	30⁰		60⁰	
Szybkość pozostała	200 m	350 m	200 m	350 m
pocisk 105 mm	—	0,07 m	0,07 m	0,16 m
„ 152 mm	0,02 m	0,09 m	0,09 m	0,22 m
„ 210 mm	0,02 m	0,11 m	0,11 m	0,26 m
„ 305 mm	0,04 m	0,10 m	0,19 m	0,46 m

(*Revista di Artigleria e Genio,* marzec 1935).

RÓŻNE PAŃSTWA.

Obrona przeciwlotnicza.

W Niemczech są czynione doświadczenia w obronie przed skutkami bomb przeciwlotniczych zapalających, napełnionych termitem lub fosforem.

Pokrycie warstwą linoleum, pod którą umieszcza się karton asbestowy grubości 0,5 mm, tworzy materjał zupełnie niepalny.

W Japonji w doświadczeniach są rakiety przeciwlotnicze długości 60 cm i średnicy 5 cm. Rakiety mają być kierowane przy pomocy fal dźwiękowych lub elektrycznych. Rakiety te mają podobno osiągnąć szybkość 200 km/g.

W kilku państwach czynione są doświadczenia z niewidoczną w powietrzu substancją nazwaną „vulcanica". Substancję tą wyrzucają i rozpylają w powietrzu specjalne pociski, wybuchające w żądanej chwili i na żądanej wysokości.

(*Rivista di Fanteria,* kwiecień 1935).

K.

SPRAWOZDANIA I RECENZJE.

ORGANIZACJA ARTYLERJI [1].

Gdy po wojnie światowej stała się we Francji aktualną sprawa reorganizacji sił zbrojnych, gdy sztaby opracowywały memorjał, gdy najwyższe władze wojskowe miały się wypowiedzieć a parlament zadecydować ostatecznie jakie oblicze nadać zwycięskiej armji — ukazała się praca generała Rouquerol „Le canon artisan de la victoire".

Nicią przewodnią rozważań generała, który nieraz chwytał za pióro w obronie artylerji francuskiej, była troska o jej organizację i dobór oraz wyszkolenie kadry oficerskiej.

Przyjrzyjmy się bliżej rozważaniom gen. Rouquerol, bo może i u nas niektóre z nich mogą być aktualne.

Między sztabem głównym a oficjalnymi teoretykami i twórcami doktryny taktycznej brak było we Francji przed wojną światową porozumienia co do ogólnych zasad użycia i działania artylerji. Istniała natomiast znamienna zgodność poglądów co do zniesienia wyższych dowództw artylerji i podporządkowania artylerji piechocie. W latach poprzedzających wojnę dyskusje stawały się nieraz bardzo namiętne.

Sama zaś artylerja stała twardo na gruncie starych zasad działania masą i skupieniem, a w wyniku tego żądała dowódców artylerzystów, którzyby mogli dowodzić masą artylerji i kierować ogniem skupionym.

Artylerja domagała się nietylko utrzymania stanowiska dowódcy artylerji korpusu (które w swoim czasie zniesiono) i przywrócenia

---

[1]) Niniejsza praca jest tylko streszczeniem wywodów gen. Rouquerol; pozbawiona jest jakichkolwiek osobistych uwag autora streszczenia.

mu dawnych praw, lecz i ponownego utworzenia stanowiska dowódcy artylerji armji. Bo przecież jest jasne, że wszelki organ, mający odegrać pewną rolę w czasie wojny, musi być do niej przygotowany w czasie pokoju, a jego organizacja musi odpowiadać nałożonemu nań zadaniu.

Francja posiada od stu lat zgórą organizację artylerji opartą na doświadczeniach wojen i będącą świadectwem głębokiej znajomości rzeczy u jej twórców. Mechanizm ten jednak stał się zupełnie przestarzały i nie stał na poziomie nowoczesnego postępu. Trzeba go było odnowić, a tu tymczasem przez 15 lat pracowano wytrwale by go zniszczyć, kawałek po kawałku, w myśl zasad biegunowo różnych od tych, na których została oparta jego konstrukcja. Trzeba było przewietrzyć dom, w którym kostniał wśród przeżytków Komitet Artyleryjski.

Mechanizm zniszczono, dom zburzono, lecz na to miejsce niczego nie stworzono.

W roku 1914 zdawało się, że drugorzędne miejsce, na jakie spychano artylerję z każdym dniem coraz bardziej, może się stać nieszczęściem nie tylko dla niej samej, lecz dla armji i kraju. Sposób, w jaki praktykowano rekrutację i awanse oficerów artylerji pod pretekstem równości zasad, był zupełnie sprzeczny z prawdziwemi zasadami demokratycznemi; zmierzały one do równości „u dołu" i do zniszczenia korpusu oficerów artylerji. Wówczas to uderzył gen. Rouquerol na alarm w „Revue Militaire Générale" (lipiec 1914 r.), pisząc:

„Konieczność wysokiego kierownictwa technicznego artylerji stwierdza ten fakt historji, że żaden z wielkich generałów artylerji z okresu wojen cesarstwa, jakimi byli Sénarmont, Eblé, Drouot, Lauriston, nie należał do owej chwalebnej falangi generałów improwizowanych w okresie wojen rewolucji; wszyscy oni posiadali wyższe wykształcenie techniczne, które podówczas, pod wpływem Gribeuval'a zostało doprowadzone do najwyższego stopnia.

„Organizacja artylerji musi odpowiadać szczególnym warunkom i właściwościom tej broni.

„Wyżsi dowódcy artylerji widzą się pozbawieni swych najważniejszych atrybucyj taktycznych i mają odgrywać jedynie rolę arbitra lub doradcy technicznego; stąd zaś do zaprzeczenia konieczności i użyteczności tego stanowiska pozostaje tylko jeden krok. A krok ten nieraz postawiono.

„Dlatego też dowódcy artylerji nie są przygotowani w czasie pokoju do swej prawdziwej roli; czy znajdą się na wysokości zadania w polu? Nikt nie chce widzieć, że ograniczając i znosząc te stanowiska zabija się powoli jeden z najważniejszych organów dowództwa na polu walki.

„Tymczasem rekrutacja oficerów artylerji, którzy byli korpusem wyborowym, słabnie w sposób zatrważający, podczas gdy sprzęt doskonali się, sposoby strzelania komplikują się, gdy rola artylerji rośnie z jej potęgą.

„Młodzież odwraca się od broni, uważanej kiedyś za wyborową, bo jej dowódców spycha się na stanowiska podrzędne. Ci zaś, którzy mimo wejścia na tę drogę, mają ambicję dojścia do wyższych stanowisk muszą poświęcić się karjerze poprzez sztaby; w linji przebywają tylko ściśle odmierzony okres stażów, jak gdyby sprawowanie dowodzenia nie było najlepszem przygotowaniem do wyższych stanowisk".

Pod naporem wydarzeń dowództwa artylerji armji zostały przywrócone jesienią 1914 r., lecz jak gdyby z żalem. A nie było rzeczą łatwą znaleźć wówczas osoby, stojące na wysokości zadania, nadające się na stanowiska, uważane w wojsku od szeregu lat za drugorzędne i zniesione. Zresztą, w praktyce, rola tych dowódców — generałów nie przekraczała początkowo zakresu działania komendanta parku uzbrojenia lub urzędnika-technika zależnego od sztabu. Dopiero znacznie później przybrały one charakter osobistego dowodzenia i rzeczywistego kierowania, bez czego stanowiły one przysłowiowe „piąte koło u wozu".

Kierujące sfery w sztabach i dowódcy, będący pod wpływem tych sztabów, odmawiali racji bytu generałom artylerji; teraz, gdy zostali zmuszeni do uznania przemożnej roli artylerji, starali się — ze zrozumiałych przyczyn natury ludzkiej — wyręczyć ich i zastąpić.

Generał Rouquerol wykazał w innej swej pracy („Après la Victoire" str. 80 i następne), że rozwiązanie to nie było szczęśliwe. Ostatecznie z długoletniej wojny światowej, która stała się straszną wojną artylerji, nie wypłynął we Francji żaden wielki dowódca artylerji. Fakt ten, zdawałoby się zadziwiający, łatwo zrozumieć, albowiem popełniano nadal smutne błędy z przed wojny w polityce personalnej. Skoro chciano zapewnić karjerę generałowi artylerji, to zamiast awansować go i zatrzymać w swej broni, powierzano mu dowo-

dzenie wielką jednostką; nawet on sam (z pewnemi wyjątkami), byłby uważał zatrzymanie go w artylerji za objaw niełaski) [2].

Jeśli chodzi o organizację artylerji, to w ogólnym zarysie powinna być ona następująca:

Artylerja dywizyjna. — Artylerja ta w zasadzie powinna działać tylko w obrębie pasa działania dywizji; maszeruje ona z piechotą, wskutek tego stanowi ona organiczną część dywizji; składa się z dział lekkich o donośności stosunkowo niewielkiej (75 mm i hb.), jej ruchliwość powinna pozwalać na szybkie ewolucje w każdym terenie tak, aby mogła się poruszać za oddziałami, które wspiera.

Artylerja korpusu. — Korpus o zmiennej — zależnie od okoliczności — ilości dywizyj może mieć bardzo wielki pas działań. Artylerja korpusu ma jako pierwsze ewentualne zadanie walczyć z artylerją nplską i łamać przeszkody, wobec których artylerja dywizyjna jest bezsilna. Powinna ona mieć możność rozwijania swych działań, przynajmniej częścią dział, na cały front korpusu, a nawet na fronty korpusów sąsiednich.

Jej interwencja, w ten sposób pojęta, staje się bardzo skutecznym środkiem łączności między korpusami. Z powyższych względów powinna ona posiadać działa średniego kalibru, dostatecznie ruchliwe i o wielkiej donośności, a także i haubice, potężniejsze od haubic dywizyjnych.

Artylerja korpusu powinna wreszcie odegrywać rolę odwodu i dlatego też powinna mieć jednostki o ciągu mechanicznym, by mogła je szybko przerzucać z miejsca na miejsce.

A więc streszczając się: artylerja korpusu stanowi w rękach dowódcy korpusu narzędzie nadzwyczaj potężne — o działaniu, które się może stać decydującem. A tymczasem w przededniu wojny mówiło się (kierownicze sztaby i niestety także wielu artylerzystów) o zniesieniu tej artylerji!

Artylerja armji. — Powinna posiadać całą skalę kalibrów i wzorów. Artylerja armji wywodzi się z idei Gribeauval'a, zastosowanej przez Niemców po wojnie 1870 r. Artylerja armji jest również

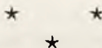
---

[2]) Gen. Rouquerol był w roku 1914 dowódcą artylerji korpusu, w październiku tegoż roku dowódcą dywizji, w roku 1915 dowódcą grupy, na wiosnę 1918 r. szefem misji wojskowej przy armji belgijskiej we Flandrji.

odwodem artylerji, stąd też musi posiadać baterje samochodowe średniego i małego kalibru.

Artylerja odwodu Naczelnego Dowództwa. — Jest ona przeznaczona do „łatania dziur", powstałych na froncie, zastępowania wziętych do niewoli lub zniszczonych bateryj, wreszcie do stworzenia masy artylerji przy natarciu.

Aby artylerja ta mogła spełnić swe zadanie, powinna posiadać działa różnych kalibrów, podobnie jak to jest w artylerji armji, łącznie z baterjami lekkiemi o ciągu mechanicznym. Ona to wreszcie powinna posiadać potężne armaty, haubice i moździerze na specjalnych platformach, przeznaczone do szczególnych zadań.



Bezpieczeństwo kraju zależy w znacznej mierze od stanu posiadanej artylerji. Nie trzeba więc skąpić jej kredytów — nietylko aby ją postawić na należytej stopie, lecz również, by ją stale utrzymywać na wysokości postępów technicznych i wynalazków. W tej dziedzinie powinny być odpowiedzialne trzy czynniki: wojsko, rząd i parlament. Jednakże tę potrójną odpowiedzialność stracono zupełnie z oczu przed wojną.

Artylerja powinna być gotowa do użycia od samego początku wojny; trzeba przewidzieć, że jej rola będzie później coraz żywsza. Stąd też jej mobilizacja musi być przygotowana pod tym kątem widzenia już podczas pokoju i to do najdrobniejszych szczegółów włącznie. W ten sposób widzimy się zmuszeni przewidzieć mobilizację przemysłową fabryk, produkujących sprzęt wojenny. Francuska polityka przedwojenna sprzeciwiała się przygotowaniu tej specjalnej mobilizacji. Był to wielki błąd. Trzeba było później improwizować mobilizację przemysłową wśród działań wojennych w latach 1914—15.

Nie wystarcza wyrabiać i posiadać sprzęt. Wartość artylerji wyrazi się tylko przez jej użycie; nie będziemy tu mówili o personelu, którego nie można zaimprowizować w chwili potrzeby; dla niego, więcej może aniżeli dla innych rodzajów broni, trzeba obmyślić wyszkolenie podczas pokoju i wcielenie na wypadek mobilizacji.

Przedewszystkiem jednak trzeba przygotować kierowników technicznych lub specjalnych, na których spadnie odpowiedzialność stworzenia artylerji, utrzymywania jej na wysokości zadania, przygotowania jej do odegrania roli w czasie wojny i wreszcie kierowania

nią podczas samej wojny. Aby osiągnąć wynik dodatni, pozostaje jedyny środek, t. j. powrót do dawnych tradycyj tej broni. Trzeba postawić na jej czele szefa, znawcę rzeczy, generalnego inspektora—przewodniczącego komitetu artyleryjskiego; tytuł sam niema tu zresztą żadnego znaczenia. Ale trzeba, aby ten szef posiadał autorytet i powagę, jakich wymaga jego stanowisko; powinien on być na etacie dowódcy armji i być członkiem Scisłej Rady Wojennej. Do pomocy powinien mieć inspektorów na etacie dowódców korpusów.

Aby stworzyć odpowiednich dowódców artylerji — trzeba wprowadzić do artylerji elitę, jak to praktykowano od przeszło stu lat, zamiast odsuwać ją, jak to się działo przez 25 lat poprzedzających wojnę.

Wykształcenie oficera artylerji powinno mieć podstawę naukową. Koncepcja, według której rozróżnia się—zależnie od pochodzenia i zajęcia oficerów techników i oficerów obsługujących działa — została pobita faktami: oficer artylerji musi podczas wojny odwoływać się na każdym kroku do wiedzy ścisłej.

Szkoła politechniczna, a przed nią szkoły artylerji, zorganizowane w duchu liberalnym na owe czasy, dały armji tę całą plejadę wielkich artylerzystów, którzy zostali wzorami i mistrzami dla artylerji francuskiej.

System jednolitości rekrutacji oficerów jest zachęcający przez swą pozorną równość. Dla jego obrony powołują się na przykłady z armji niemieckiej. Lecz zasady organizacji wojska we Francji i w Niemczech są różne, bo muszą być one dostosowane do duchowej struktury każdego narodu.

Zastosowanie tego systemu we Francji doprowadziłoby do równości „u dołu", t. zn. do obniżenia wartości całego korpusu oficerskiego; byłoby ono sprzeczne z zasadami demokratycznemi, według których każdy powinien zajmować w państwie miejsce, na jakie wysuwają go własne jego zasługi i usługi, jakie może oddać krajowi.

Równość taka byłby to pierwszy krok ku owej anarchicznej równości proletarjackiej, od której odwraca się dziś nawet Rosja sowiecka przez swoje apele do wartości intelektualnych i technicznych. Gdy wiedza ścisła stała się przeważającym czynnikiem ludzkiej działalności we wszystkich dziedzinach i przejawach, byłoby naprawdę rzeczą nie do pojęcia dążenie do obniżenia naukowego poziomu oficerów, których zawód jest oparty na wiedzy ścisłej.

Zamiast znosić rekrutację oficerów artylerji za pośrednictwem szkoły politechnicznej, należałoby ją wzmocnić. Napoleona „kura znosząca złote jajka", o ile nie została dotychczas zabita, nie rodzi więcej artylerzystów. Pilną jest sprawa zapewnienia wychowankom tej szkoły takich warunków karjery wojskowej, by nie szukali na innej drodze stanowisk, odpowiadających ich dotychczasowej pracy i ich wartości, z której zdają sobie dobrze sprawę.

Jeżeli nie przyciągnie się i nie zatrzyma w artylerji elity, która od wieku zgórą stanowiła jej wyższość, upadek całego korpusu niebawem się ujawni ze szkodą dla obronnej siły kraju.

Kpt. Poliński Władysław.

BIBLJOGRAFJA.

PRZEGLĄD PIECHOTY — sierpień 1935 r.

Ćwiczenia bojowe z ostrem strzelaniem piechoty i artylerji — ppłk. dypl. Bolesław Schwarcenberg-Czerny.

Przypadek na wojnie — ppłk. dypl. Tomasz Obertyński.

PRZEGLĄD KAWALERYJSKI — sierpień 1935.

Koń a silnik w wojsku — kpt. dypl. mr. Jerzy Kurpisz.

PRZEGLĄD WOJSKOWO-TECHNICZNY — lipiec 1935.

Telefonja wielokrotna — S. Kownacki.

Zmotoryzowany oddział rozpoznawczy wielkich jednostek piechoty — mjr. Antoni Śliwiński.

Nowoczesne konstrukcje samochodowe — mjr. inż. Kazimierz Gronowski.

LEKARZ WOJSKOWY — Tom XXV, Nr. 12.

Zagadnienie wojny bakterjologicznej — L. Karyszowski.

Adres Redakcji i Administracji: Departament Artylerji, Marszałkowska 26:
Telefon Redakcji: M. S. Wojsk. wewn. 85.
Telefon Administracji: M. S. Wojsk. wewn. 55.

WARUNKI PRENUMERATY

od dnia 1 kwietnia 1935 r.

Numer pojedyńczy wraz z przesyłką w kraju	1.80 zł.
Rocznie	21.60 zł.

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 5454.

5579 *Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Wspólna 54. Tel. 8.84.12, 8.28.02.*